



ELEKTROLITŲ ANALIZATORIUS

OPERATORIAUS IR TECHNINĖS PRIEŽIŪROS VADOVAS

ELEKTROLITŲ ANALIZATORIUS 103AP V4R

AUTOMATINIS ĖMIKLIS

v1.5

RE 0851

TURINYS

TURINYS	2
1 - ĮVADAS.....	5
2 - SAUGUMO PRIEMONĖS	6
1. SVARBIOS SAUGOS INSTRUKCIJOS	6
2. SIMBOLIKA.....	7
3 – MONTAVIMAS	10
1. IŠPAKAVIMAS	10
2. ĮRENGIMO REIKALAVIMAI	10
3. RYŠYS	12
4. ĮJUNGIMAS IR IŠJUNGIMAS - IŠJUNGIMO VALYMO PROCEDŪRA.....	17
5. ĮTRAUKIAMAS UŽPILDYMO PRIEVADAS.....	18
4 – KALIBRAVIMO TIRPALAI (PACK).....	21
1. PAKUOTĖS NR. <i>IN 0100 (BE PH)</i> IR <i>IN 0102 (KAI PH)</i>	21
2. MIKROSCHEMA (UCHIP).....	22
3. PAKUOTĖS GALIOJIMAS.....	22
4. KALIBRATORIŲ TIRPALŲ SUNAUDOJIMAS	22
5. PAKUOTĖS NAŠUMAS	23
6. PAKUOTĖS PAKEITIMAS.....	23
5 - SERUMO / PLAZMOS / VISO KRAUJO MATAVIMAS	26
1. APŽVALGA	26
2. IMTIES PAKROVIMAS	26
3. MATAVIMO	27
4. REZULTATŲ SPAUSDINIMAS.....	31
5. PH KOREGUOTAS KALCIO MATAVIMAS	32
6 - ŠLAPIMO MATAVIMAS.....	33
1. APŽVALGA	33
2. IMTIES PAKROVIMAS	34
3. MATAVIMO	34
7 - KALIBRAVIMAS	35
1. APŽVALGA	35
2. 1 JONŲ IR PH KALIBRAVIMAS.....	35
3. DVIEJŲ TAŠKŲ JONŲ IR PH KALIBRAVIMAS.....	36
4. TCO2 KALIBRAVIMAS.....	36
5. KALIBRAVIMO REZULTATAS	37
6. KALIBRAVIMO REZULTATO SPAUSDINIMAS.....	39
7. IŠSAUGOTI REZULTATAI	40
8. KALIBRAVIMO PARINKTYS	41
9. ELEKTRODO ISTORIJA	44
10. PAKUOČIŲ ISTORIJA.....	45
11. BUDĖJIMO FUNKCIJA	46
8 – SKALAVIMAS	47
1. APŽVALGA	47
2. AUTOMATINIS SKALAVIMAS.....	47

3. PAGAL PAREIKALAVIMĄ SKALAUTI	47
9 – VALYMAS	49
1. IŠVALYKITE STDS	49
2. IŠVALYKITE PIENO PRODUKTUS	49
3. AUTOMATINIS VALYMAS	49
10 – KOKYBĖS KONTROLĖ	50
1. APŽVALGA	50
2. IŠMATUOKITE QC	51
3. PASIRINKITE QC	53
4. PREKĖS ŽENKLAS IR PARTIJA	53
5. STATISTIKA	55
6. ISTORIJA	57
11 - LAIKRODIS	59
1. APIBRĖŽIMAS	59
2. LAIKRODŽIO REGULIAVIMAS	59
12 – ISTORIJA	60
1. APŽVALGA	60
2. REZULTATŲ ISTORIJA	61
3. MĖGINIŲ ĖMĖJO REZULTATŲ ISTORIJA	62
4. ELEKTROLITŲ KALIBRAVIMO ISTORIJA	64
5. TCO2 KALIBRAVIMO ISTORIJA	65
13 - NEAPTINKAMI MĖGINIAI	66
1. APŽVALGA	66
2. RANKINIS PADĖTIES NUSTATYMAS	66
14 – KONFIGŪRACIJA	67
1. APŽVALGA	67
2. ELEKTRODŲ ĮJUNGIMAS / IŠJUNGIMAS IR ĮRENGINIO PASIRINKIMAS	68
3. AUTOMATINĖ MĖGINIŲ APKROVA	68
4. REZULTATŲ VIZUALIZAVIMO LAIKAS	68
5. NORMALIOS VERTĖS	69
6. RYŠIUS	69
7. SPAUSDINTI VISADA / SPAUSDINTI ANT KLAIDOS	70
8. VIDINIS SPAUSDINTUVAS	70
9. APTIKIMO RIBOS	70
10. ĮSTAIGOS PAVADINIMAS	70
11. KALBA	71
12. OPERATORIAUS PRISIJUNGIMAS	71
15 – LIS SĄSAJA	73
1. NUOSEKLOJO PRIEVADO IŠVESTIES KONFIGŪRACIJA, SKIRTA	73
2. TCP IŠVESTIES KONFIGŪRACIJA	77
16 - BRŪKŠNINIŲ KODŲ SKAITYTUVO IR (ARBA) IŠORINĖS KLAVIATŪROS ĮDIEGIMAS (PASIRINKTINAI)	83
17- KLAIDŲ PRANEŠIMAI	84
1. ANALIZATORIAUS BŪSENA	84
2. KLAIDŲ PRANEŠIMAI	85
18 – TECHNINĖ PRIEŽIŪRA	87

1.	KASDIENĖ PRIEŽIŪRA	88
2.	SAVAITINĖ PRIEŽIŪRA.....	88
3.	KITA ATSARGINIŲ DALIŲ AR KOMPONENTŲ PRIEŽIŪRA IR KEITIMAS	89
4.	ATIDARYKITE PRIEKĮ	90
5.	UŽDARYKITE PRIEKĮ	90
6.	DIESTRO MĖGINIŲ ĖMIMO VALIKLIO ĮRENGIMAS / KEITIMAS	92
7.	ĮRANGOS TRANSPORTAVIMAS.....	94
8.	ATLIEKŲ ŠALINIMAS.....	95
9.	GALUTINIS ĮRANGOS IŠDĖSTYMAS.....	95
19 -	APTARNAVIMAS.....	96
1.	APŽVALGA	96
2.	PRIEIGA PRIE PASLAUGŲ MENIU	98
3.	ELEKTRODŲ BŪKLĖS PERŽIŪRA IR ĮVERTINIMAS	101
4.	MV MĖGINIO MATAVIMAS	101
20 –	ELEKTRODŲ KEITIMAS	102
1.	ELEKTRODŲ KEITIMAS	102
21 -	SPAUSDINIMO POPIERIAUS PAKEITIMAS	104
22 -	PERISTALTINIS GALVOS ATŠOKIMAS.....	104
23	UŽPILDYKITE PRIEVADO ADATOS PAKEITIMĄ.....	107
1.	ANTGALIO PAKEITIMAS.....	107
2.	UŽPILDYMO ANGOS ADATOS (NERŪDIJANČIO PLIENO KAPILIARINIO) KEITIMAS	107
25–	AUTOSAMPLER (PASIRINKTINAI).....	109
1.	APŽVALGA	109
2.	DIEGIMO.....	109
3.	MATAVIMAS NAUDOJANT AUTOMATINĮ ĖMIKLĮ.....	112
4.	MĖGINIO ĮKĖLIMO Į AUTOMATINĮ ĖMIKLĮ BŪDAI.	114
5.	KONFIGŪRACIJA	116
6.	BARAS KODAS SPECIFIKACIJOS	118
7.	PIRMINIŲ VAMZDŽIŲ IR INDELIŲ SPECIFIKACIJOS.....	119
8.	TECHNINĖ PRIEŽIŪRA	122
9.	KAIP IŠIMTI VAMZDŽIO LAIKIKLIO DISKĄ IŠ MĖGINIŲ ĖMIKLIO.....	122
10.	KEISTI MĖGINIŲ ĖMIKLIO DISKŲ SKYRIKLIUS	125
26-	DIAGRAMOS.....	126
I	PRIEDAS - ELEKTROLITŲ SERUMO/PLAZMOS/KRAUJO KLINIKINĖ REIKŠMĖ	136
II	PRIEDAS - KLINIKINĖ ELEKTROLITŲ REIKŠMĖ ŠLAPIME.....	142
III	PRIEDAS - VEIKIMO PRINCIPAS.....	144
IV	PRIEDAS - PAMATINĖS VERTĖS.....	147
V	PRIEDAS - DALYS, NUORODOS KODAS IR GARANTIJOS	148

1 - ĮVADAS

"Diestro" analizatorius yra in vitro diagnostikos įranga, pagaminta naudojant pažangiausias technologijas, tiksli, tiksliai ir suprojektuota taip, kad ją būtų lengva naudoti ir prižiūrėti.

Numatoma paskirtis

DIESTRO 103APV4R elektrolitų analizatorius leidžia vienu metu matuoti jonus (Na^+ , K^+ , Ca^{2+} , Cl^- , Li^+), pH, TCO_2 visame kraujyje, serume, plazmoje ar šlapime, priklausomai nuo jo konfigūracijos.

Su išmatuotais ir apskaičiuotais parametrais gaunami iki 9 parametrų.

Gautus duomenis diagnostikos tikslais naudoja medicinos specialistai arba biochemikai. Pastarieji yra atsakingi už duomenų, gautų naudojant DIESTRO 103APV4R elektrolitų analizatorių, naudojimą ir aiškinimą.

Visi sukonfigūruoti parametrai gali būti matuojami vienu metu tame pačiame mėginyje.

Kiekvienas DIESTRO 103APV4R modelis yra plečiamas matuojamų parametrų kiekiu, kol pasiekiamas maksimalus kiekis.



Pagamino:

JS Medicina Electrónica S.R.L.

Bolivija 462 (B1603CFJ) - Villa Martelli

Buenos Airių provincija

República Argentina

Telefonas/faksas:: (54 11) 4709-7707

El. paštas: info@jsweb.com.ar

Žiniatinklis: www.jsweb.com.ar

Techninė kryptis: ūkis. Marcelo Miranda

Nacionalinė registracija Nr. 13104

Provincijos registracijos Nr. 15964

ANMAT-AUTORIZACIJA VYKSTA

"Išskirtinis pardavimas PROFESIONALAMS"



CMC medicinos prietaisai ir vaistai SL

C/Horacio Lengo Nr. 18,

CP29006, Malaga – Ispanija

Telefonas: +34 951 214 054

El. paštas: info@cmcmedicaldevices.com



"JS Medicina Electrónica", "Diestro", "Diestro 103APV4R" ir jos atvaizdai yra registruotasis "JS Medicina Electrónica S.R.L." prekės ženklas

Šio vadovo, aparatinės ir programinės įrangos turinys yra apsaugotas intelektinės nuosavybės ir tarptautinių sutarčių, failas vyksta.

Draudžiama visiškai ar iš dalies atgaminti šį "Diestro 103APV4R" analizatoriaus vadovą, aparatinę įrangą, programinę įrangą ar programinę-aparatinę įrangą be raštiško "JS Medicina Electrónica S.R.L." leidimo.

Visos teisės saugomos.

Laukiama patentų.

Modelio ir pramoninio dizaino registracija vyksta.

"JS Medicina Electrónica SRL" pasilieka teisę keisti vadovo turinį ar įrangos specifikacijas be išankstinio įspėjimo.

"JS Medicina Electrónica SRL" neatsako už nuostolius ar žalą, tiesiogiai ar netiesiogiai padarytą naudotojui ar trečiosioms šalims dėl analizatoriaus naudojimo ar rezultatų aiškinimo.

"JS Medicina Electrónica SRL" gamina pagal ISO 9001 / ISO 13485 standartus

"JS Medicina Electrónica SRL" gamina pagal standartinę GMP pagal ANMAT (Argentinijos Respublikos nacionalinės maisto vaistų ir medicinos technologijų administracijos - MERCOSUR) taisykles

2 - SAUGUMO PRIEMONĖS

1. SVARBIOS SAUGOS INSTRUKCIJOS

PAVOJUS – Netinkamas elektros įrangos naudojimas gali sukelti elektros smūgius, nudegimus, gaisrą ir kitus PAVOJUS.

Visada reikia atsižvelgti į pagrindines saugos priemones, įskaitant išvardytas toliau.

PERSKAITYKITE ŠIUOS ĮSPĖJIMUS PRIEŠ NAUDODAMI ANALIZATORIŲ

- Patikrinkite, ar maitinimo įtampa sutampa su turima tinklo įtampa.
- Prijungimas prie elektros tinklo: Prijunkite įrangą prie maitinimo pagrindo (lizdo), turinčio žemiminio jungtį.
- Nedėkite įrangos toje vietoje, kur gali nukristi skystis. Jei analizatorius sušlapo, atjunkite maitinimą jo neliesdami.
- Analizatorių naudokite tik naudojimo instrukcijose aprašytais tikslais.
- Nenaudokite priedų, kurių nepateikia ar nerekomenduoja gamintojas.
- Nenaudokite analizatoriaus, jei jis neveikia tinkamai arba jei jis patyrė kokią nors žalą.

Pavyzdžiai:

- Lanksčių maitinimo laidų ar jų lizdo pažeidimas.
- Žala, kurią sukėlė įrangos kritimas.
- Žala, kurią sukelia krentanti įranga vandenyje arba ant jos purškiamas vanduo.
- Bet kokio tipo klaidos pranešimas ar aliarmas ant įrangos, skysčių ar pažeistų vamzdžių praradimas.
- Bet kokio kito tipo anomalija.
- Neleiskite, kad įranga ar jos lankstus maitinimo laidas būtų veikiami paviršių, kurie yra per karšti liesti.
- Nedėkite nieko ant įrangos.
- Nieko nemeskite ir nedėkite į jokiais įrangos angas, žarną ar movą.
- Nenaudokite įrangos lauke.
- Lizdas, prie kurio prijungtas įrangos maitinimas, turi būti visada prieinamas, kad bet kokioje situacijoje jį būtų galima atjungti.
- **Visada mūvėkite pirštines.**

VISI ANALIZATORIŲ NAUDOJANTYS DARBUOTOJAI TURI ATIDŽIAI PERSKAITYTI VADOVĄ IR GAUTI LABORATORIJOS VADOVO LEIDIMĄ

Operatoriaus vadove pateikiamos instrukcijos ir gairės, kurių reikia laikytis analizatoriaus paleidimo, eksploatavimo ir techninės priežiūros metu. Todėl operatorius arba bet kuris asmuo, dirbantis su DIESTRO 103APV4R analizatoriumi, prieš pradėdamas naudoti įrangą, turėtų atidžiai perskaityti vadovą.

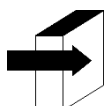
Įrangos pirkėjas yra atsakingas už mokymą ir vadovo skaitymą kiekvienam naujam įrangos operatoriui. Šiam tikslui tinkamą kvalifikaciją turintis sveikatos priežiūros specialistas turi aiškinti

analizatoriaus pateiktus rezultatus. Neapdorokite mėginių neatlikę kokybės kontrolės ir nepatikrinę, ar tinkamai veikia analizatorius.

Jei įranga nenaudojama gamintojo nurodytu būdu, gali būti paveikta įrangos teikiama apsauga.

2. SIMBOLIKA

Kiekviename vadovo skyriuje ir analizatoriuje pateikiamos skirtingos saugos instrukcijos, siekiant pabrėžti aspektus, susijusius su saugiu eksploatavimu.



Pastaba: Nurodykite nuorodas į informaciją kituose vadovo skyriuose



Paspauskite jutiklinį ekraną.



PAVOJUS. Gali būti padaryta žala, jei įranga ar jos dalys tvarkomos be tinkamos priežiūros. Prieš naudodami perskaitykite vadovą ir dokumentus.



Biologinis pavojus. Yra įrangos dalių, priedų ar reikmenų, kurie gali sukelti žalą ir biologines infekcijas, jei su jais nebus elgiamasi tinkamai. **DIRBDAMI SU ĮRANGA, JOS DALIMIS IR MĖGINIAIS, MŪVĖKITE PIRŠTINES, NES JOS GALI BŪTI UŽKREČIAMOS.**

LOT

Partijos informacija

SN

Serijos numeris

REF

Nuorodos / katalogo
numeris

IVD

In vitro diagnostikos įranga

EC

REP

Įgaliotasis atstovas
Europos Sąjungoje



Prieš naudodami perskaitykite
vadovą.



Skirta naudoti tik patalpose



Neišmeskite gaminio taip, lyg jis būtų buitinių atliekos. Šių nurodymų nesilaikymas gali turėti žalingą poveikį. Vartotojas turi išmesti produktą kaip specialias atliekas, laikydamasis jų jurisdikcijoje taikomų taisyklių.



Gamintojo duomenys



Pagaminimo data



Jungties
poliškumas



Ižeminimo jungtis



Temperatūros ribos



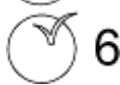
Galiojimo pabaigos data



Įdiekite iki šios datos.
Jei komponentas
neįdiegtas, nuo šios
datos prasideda
garantinis laikas.



GARANTIJA



Komponento arba įvesties garantijos
mėnesių skaičius



Trapus



Dėžutės orientacija



Europos atitiktis



Maksimalus dėžių, kurias galima
sukrauti, skaičius



A etaloninis kalibravimo tirpalas



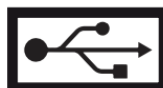
Etaloninis B kalibravimo tirpalas



Pieno rūgštis



Pieno rūgšties gražinimas



USB prievadas

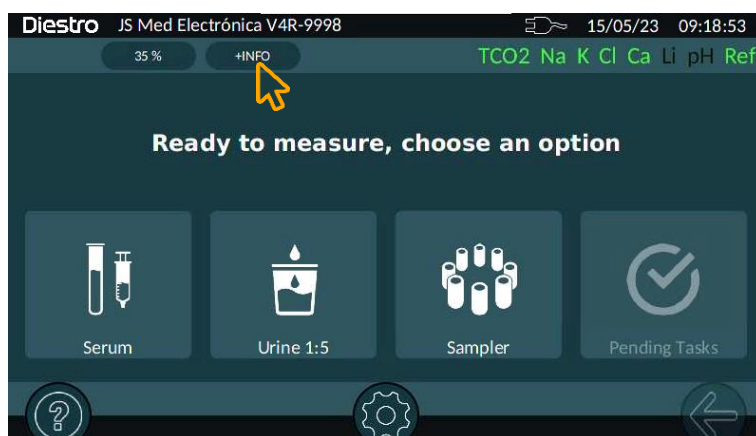


Pack's uChip



Atliekos

- Norėdami gauti daugiau informacijos apie analizatorių, paspauskite mygtuką + INFO.



+INFO meniu turinys



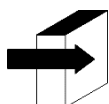
Norėdami išeiti, paspauskite rodyklę atgal.

3 – MONTAVIMAS

1. IŠPAKAVIMAS

Atsargiai išpakuokite du langelius ir patikrinkite šiuos elementus:

- DIESTRO analizatorius 103APV4R.
- Automatinis ėmiklis DIESTRO analizatoriui 103APV4R (pasirinktinai).
- ISE kalibravimo paketas.
- Šlapimo skiediklis ISE.
- ISE valymo sprendimas.
- DIESTRO valiklis.
- DIESTRO Trilevel.
- DIESTRO valdymo ampulės (modeliai su pH elektrodu)
- Vamzdžių rinkinys pakuotės prijungimui.
- Kompaktinis diskas su vartotojo vadovu.
- Greitos pradžios vadovas.
- Maitinimo šaltinis 15V 4A. (Tik modeliai su išoriniu šaltiniu)
- Peristaltinė siurblio galvutė.
- Patarimas kapiliarui.
- kapiliariniai adapteriai.
- Įžeminimo kabelis.
- Pakuotės dėklas.



***Išsamesnės informacijos ieškokite skyriuose:
TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS ir SCHEMOS***

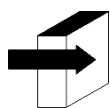
2. ĮRENGIMO REIKALAVIMAI

2.1. Maitinimo įtampa

100 - 240 V ~ 50 / 60 Hz 1A

Maitinimo įtampa ir lizdas turi atitikti vietinės elektros taisykles.

Įrangai įžeminti turi būti įžeminimas.

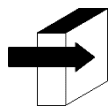


***Išsamesnės informacijos ieškokite skyriuje:
MAITINIMO ŠALTINIO SPECIFIKACIJOS***

Tinklo įtampa turi būti be triukšmo ir svyravimų. Jei reikia, naudokite stabilizatorių.

2.2. Įrengimo aplinkos sąlygos

Patikrinkite aplinkos eksploatavimo sąlygas, išsamiai aprašytas skyriuje "Techninės specifikacijos"



***Išsamesnės informacijos ieškokite skyriuje:
TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS***

2.3. Įrengimo vieta

Jis turi būti sumontuotas lygioje, švarioje, be vibracijos vietoje, kuri palaiko įrangos svorį ir leidžia operatoriui stovėti priešais jį be jokių kliūčių, su pakankama vieta priešais analizatorių, kad atidarant priekinį dangtį, jis būtų visiškai palaikomas ir be jokių objektų, liečiančių analizatoriaus šonus.

Matmenys

Aukštis: 280 mm

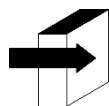
Plotis: 470 mm

Gylis: 210 mm / 470 mm su komplektu ("Auto Basic" ir "Auto Plus" modeliai)

Svoris (analizatorius): 4,3 kg.

Svoris (su automatinio mėginių ėmikliu): 6,5 kg.

Lizdas, prie kurio prijungtas įrangos maitinimas, turi būti lengvai pasiekiamas, kad jį būtų galima bet kada prijungti ir atjungti.



***Žiūrėkite skyrių:
MAITINIMO ŠALTINIO SPECIFIKACIJOS***

3. RYŠYS



Prieš atlikdami diegimą, žiūrėkite skyrių "DIAGRAMOS", kad nustatytumėte analizatoriaus dalis ir priedus.

Naudokite kabelius ir priedus, pateiktus kartu su įranga.

Jei reikia pakeisti, naudokite gamintojo pateiktas arba rekomenduojamas atsargines dalis.

Prijunkite įžeminimo laidą prie analizatoriaus įžeminimo gnybto prie įžeminimo jungties, kurią tinkamai patikrino kvalifikuoti darbuotojai 

Prijunkite išorinį maitinimo šaltinį prie analizatoriaus jungties.



15V — — 4.0A



Dar nejunkite maitinimo šaltinio prie lizdo.



"uChip" jungtis

Nuolatinės srovės maitinimo šaltinio įvesties jungtis

100–240 VAC įvestis
(tik su papildomu vidiniu maitinimo šaltiniu)

Įžeminimo terminalas

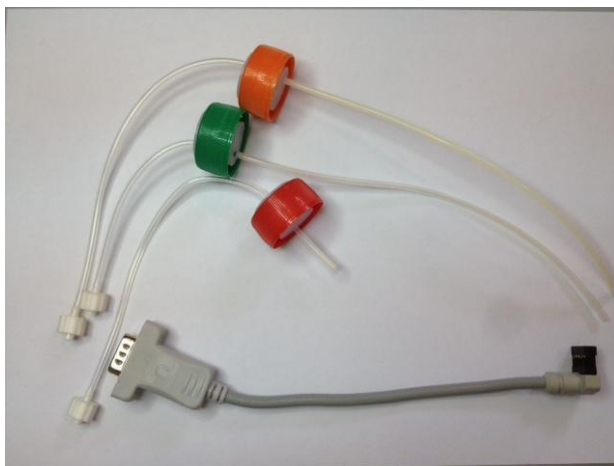
Įžeminimo ir maitinimo jungtis

- Atsukite dangtelius, sulaužykite aliuminio apsauginius sandariklius ir uždėkite specialius jungiamuosius dangtelius. Prijunkite juos prie atitinkamų analizatoriaus movų.

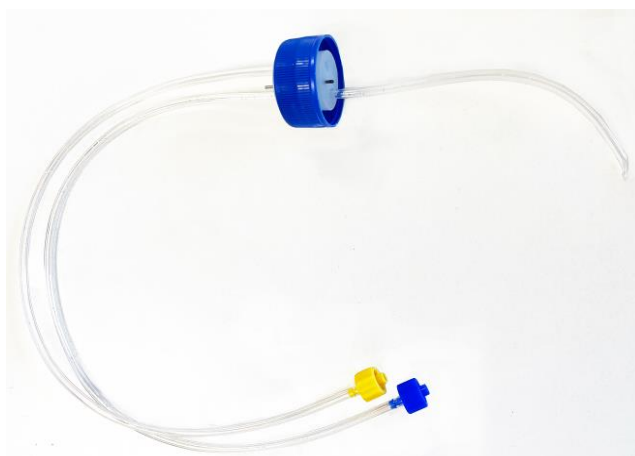
Laikykite nuimtus dangtelius, kad uždengtumėte pakuotės buteliukus tuo metu, kai juos išmesite.



Stebėkite spalvų kodavimą ir tekstą savo analizatoriuje ir pakuotėje

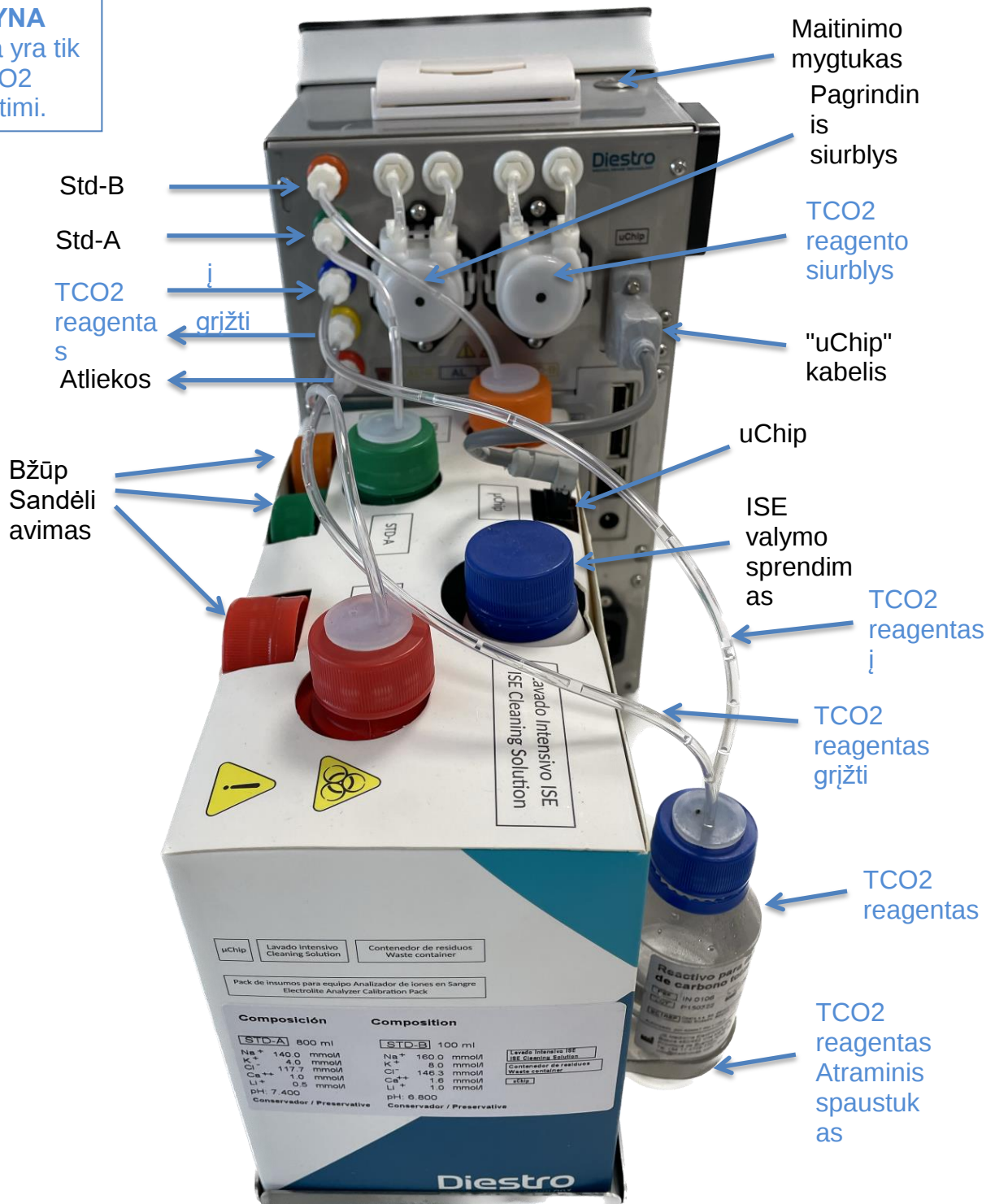


Pakuotės prijungimo rinkinys
(STD-A, STD-B, atliekos ir "uChip" kabelis)



TCO2 reagento tubbinimas
analizatoriams su TCO2
parinktimi

MĖLYNA
spalva yra tik
su TCO2
parinktimi.



- Atidarykite analizatoriaus priekinę dalį sukdami spaustuką, užsukite ketvirtį apsisukimo ir pakreipkite priekį į priekį.



Spaustuko varžtas



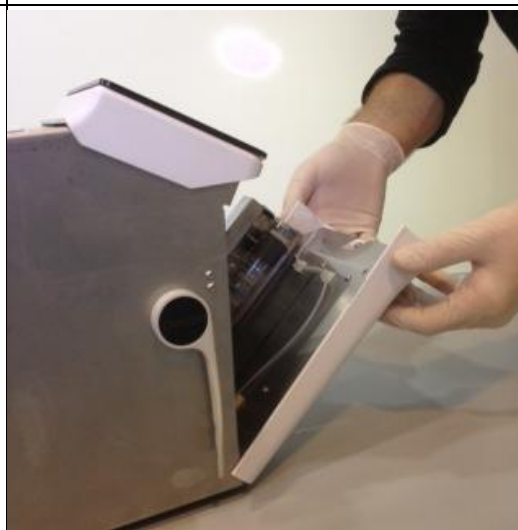
1) Atidarymas priekyje



2) Atidarymas priekyje

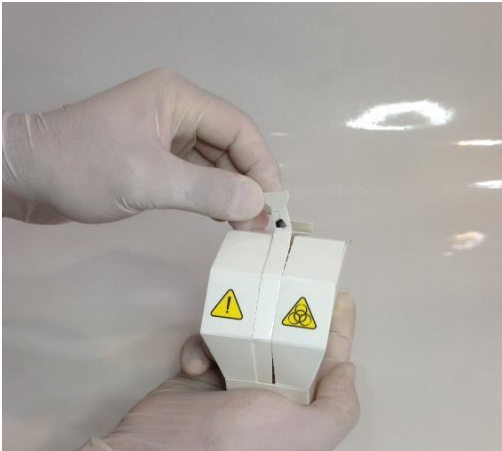


3) Atidarymas priekyje

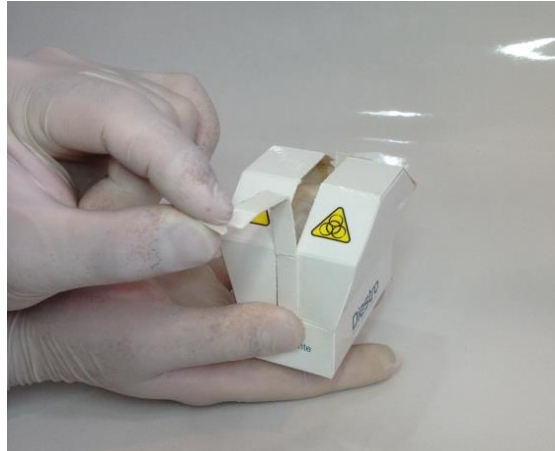


4) Atidarymas priekyje

- Paimkite valymo modulį, atidarykite permatomą pakuotę ir nuimkite apsauginę plombą nuo mėginio paėmimo valiklio, kaip parodyta paveikslėlyje.



Valiklio atidarymas, 1 veiksmas

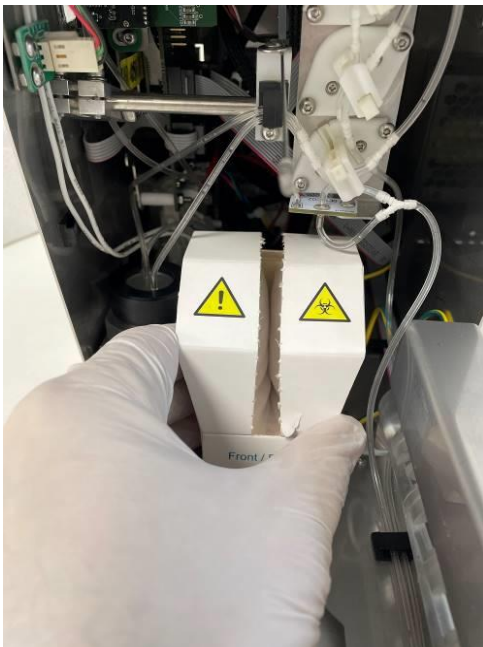


Valiklio atidarymas, 2 veiksmas

- Atsargiai pakelkite užpildymo prievadą, kol jis įgaus horizontalią padėtį, pateikite DIESTRO valymo modulį padėties kreiptuvų priekyje ir švelniai stumkite, kol jis sustos prieš apačią.



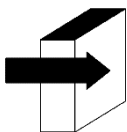
Įsitikinkite, kad valymo modulis yra tinkamoje padėtyje, pažymėtas "Front/Front" operatoriaus link.



Valiklio įdėjimas, 1 žingsnis



Valiklio įdėjimas, 2 žingsnis

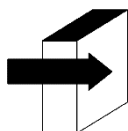


***Daugiau informacijos rasite skyriuje:
"DIESTRO MĖGINIŲ ĖMIMO VALIKLIO ĮRENGIMAS (PAKEITIMAS)"***

- Gražinkite užpildymo prievadą į pradinę padėtį, pakelkite priekį ir pasukite spaustuko varžtą į fiksavimo padėtį.

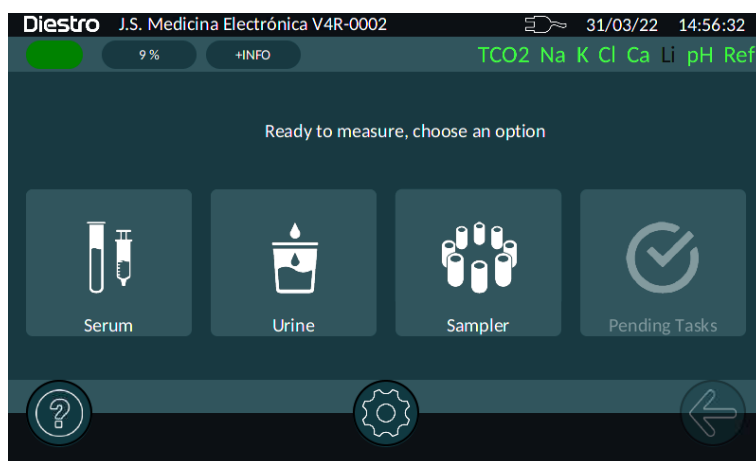
4. ĮJUNGIMAS ir IŠJUNGIMAS - išjungimo valymo procedūra

- Norėdami **įjungti** analizatorių, prijunkite maitinimo šaltinį prie lizdo ir paspauskite maitinimo mygtuką, jei anksčiau buvo įdiegtas naujas paketas, jis automatiškai atliks valymą ir kalibravimą.



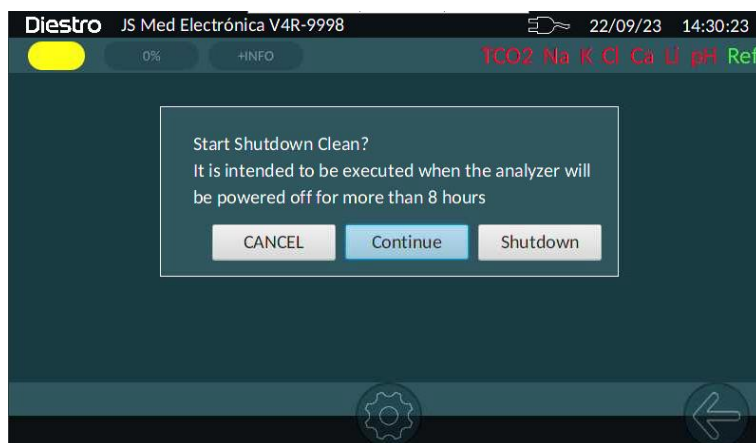
**Žiūrėkite skyrių
"KALIBRAVIMAS" IR "VALYMAS"**

Baigus kalibravimą, analizatorius rodo tokį ekraną:



-Patikrinkite, ar analizatoriaus data ir laikas yra teisingi.

Norėdami **išjungti** analizatorių, paspauskite maitinimo mygtuką ir pasirodys šis ekranas:



Čia turite 3 pasirinkimus:

- a) **Atšaukti** , kad atšauktumėte veiksmą.
- b) **Toliau** tęskite išjungimo *valymo procedūrą*.
- c) **Išjungimas** , kad išjungtumėte analizatorių.

Jei ketinate palikti analizatorių išjungtą ilgiau nei 8 valandas, turite laikytis išjungimo *valymo procedūros*, jei ne, įranga gali užsikimšti, elektrodai gali būti pažeisti ir analizatoriui gali prireikti didelės priežiūros.

Pranešimai, rodomi *išjungimo valymo procedūroje* , padės jums atlikti procedūrą.

Jums reikės dejonizuoto vandens, "Diestro ISE" valymo tirpalo ir popierinio rankšluosčio.

Šią valymo procedūrą taip pat galima pradėti nuo:

Maršrutas : "HOME" ekranas —  **Nuplaukite / išvalykite** → **išjunkite valymą**

5. ĮTRAUKIAMAS UŽPILDYMO PRIEVADAS



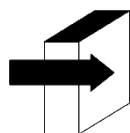
Analizatorius, kurio pripildymo anga yra ramybės padėtyje



Užpildykite kapiliarų prievado padėtį
švirkšto prievado padėtį.



Užpildykite vamzdžio arba



**Žiūrėkite "IŠTRAUKIAMAS UŽPILDYMO
PRIEVADAS"**

4.1 Kapiliarinis adapteris



BIOLOGINIS PAVOJUS. Mėginiai, kapiliarai ir adapteriai gali būti užkrečiami.
Rankena su pirštinėmis.

Nuėmus mėginį, mėginių ėmimo kapiliarinis vamzdelis kruopščiai nuvalomas
ISE valymo tirpalo tirpalu ISE REF IN 0400

Kapiliarinis adapteris yra specialiai pagamintas analizatoriaus mėginio adatai pritaikyti prie kapiliarų:

- Ėminys dedamas į kapiliarinę padėtį.
- Adapteris prijungiamas prie kapiliarinio vamzdelio, į kurį įdėtas mėginys, galo.
- Laikykite užpildymo prievado galą ir prijunkite adapterį prie kapiliaro ir paspauskite "Įkelti".
- Kai mėginys bus įdėtas, nuimkite kapiliarą ir adapterį ir paspauskite paruoštą. Adapteris ir kapiliaras kiekvieno matavimo pabaigoje išmeskite.



Užpildykite prievado adatą
kapiliariniu adapteriu.



Pakrovimo ėminys iš kapiliarų



BIOLOGINIS PAVOJUS. Kapiliariniai mėginiai ir adapteriai gali būti užkrečiami.
Rankena su pirštinėmis.

Prieš pradėdami matuoti kapiliarus, išvalykite užpildymo angą ISE valymo
tirpalu REF IN 0400

4 – KALIBRAVIMO TIRPALAI (PACK)

1. Pakuotėje REF IN 0100 (be pH) ir IN 0102 (su pH)



Pakuotės ir prijungimo vamzdžiai

Jame nustatyta:

Vamzdžių rinkinys, skirtas pakuotės prijungimui. Jį sudaro 3 specialūs žalios, oranžinės ir raudonos spalvos jungiamieji dangteliai su atitinkamomis movomis ir vamzdžiais, kad juos būtų galima prijungti prie analizatoriaus.

Šie vamzdžiai yra daugkartinio naudojimo ir visada prijungti prie analizatoriaus.

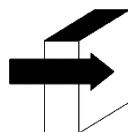
Yra įvairių tipų pakuočių pagal šalį, regioną ir platintoją, kuriame analizatorius buvo įsigytas. Paketo tipas nepriklauso nuo modelio.

Paketo tipą, kurio reikia analizatoriui, galima nustatyti paspaudus mygtuką + INFO viršutiniame kairiajame ekrano kampe.

Jei pakuotės tipas netinkamas, analizatorius parodys klaidos pranešimą: "Pakuotė neteisinga"



"JS Medicina Electrónica" rekomenduoja tuo pačiu metu pakeisti "Fill Port Cleaner" su "DIESTRO® Pack".



**Žiūrėkite skyrių:
"KLAIDŲ PRANEŠIMAI"**

2. MIKROSCHEMA (uChip)



Pack's uChip

Pakuotėje / rinkinyje integruotas "uChip" pateikia analizatoriui informaciją apie tirpalų tūrius, kalibravimo vertes, turinį, tipą, partiją ir pakuotės galiojimo datą.

3. PAKUOTĖS GALIOJIMAS

Patikrinkite prijungiamos pakuotės galiojimo datą.

Jei pakuotės galiojimo laikas pasibaigęs, analizatorius parodys ir išspausdins pranešimą Paketo galiojimo laikas pasibaigęs ir

būsenos lemputė mirksi žaliai, kad įspėtų vartotoją. Nepaisant to, galite naudoti įrangą tik operatoriaus atsakomybe.

4. KALIBRATORIŲ TIRPALŲ SUNAUDOJIMAS

Analizatorius elektroniniu būdu sumažina "dozes" iš "uChip".

Kai pakuotė tuščia, analizatorius parodys pranešimą "Pakuotė tuščia" ir nustos dirbti su ta pakuote.

Kai pakuotė tuščia, turėsite ją išmesti ir įdiegti naują.



Raudoname analizatoriaus dangtelyje ir susijusiuose vamzdeliuose gali būti potencialiai infekcinių likučių, būkite atsargūs, mėvėkite pirštines, nepurškite. Išeikvotoje pakuotėje yra potencialiai infekcinių likučių. Išmeskite pakuotę vadovaudamiesi skyriuje "ATLIEKŲ ŠALINIMAS" pateiktais paaiškinimais.



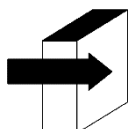
Pasirūpinkite, kad neužterštumėte žalių ir oranžinių dangtelių ir jų atitinkamų vamzdelių, nes jie naudojami kitai pakuotei. Kad išvengtumėte išsiliejimo, prieš išmesdami į atitinkamas talpyklas įdėkite žalius, oranžinius ir raudonus dangtelius.

5. PAKUOTĖS NAŠUMAS

Pakuotės / rinkinio veikimas priklauso nuo analizatoriaus naudojimo ir priežiūros būdo.

Norėdami pasiekti geriausią našumą, rekomenduojame, kai tik įmanoma:

- Mėginių matavimas partijomis, o ne atsitiktinai išdėstytais: tai taupo kalibravimo tirpalus ir pagerina matavimų pakartojamumą.
- Atlikite techninę priežiūrą taip dažnai, kaip rekomenduoja gamintojas.



Žiūrėkite skyrių:
**"TECHNINĖ
PRIEŽIŪRA"**

Pakuotė/rinkinys buvo suprojektuotas taip, kad tirpalų visada pakaktų dozėms, kurias analizatorius apskaičiuoja skirtingiems įmontuotų jonų kiekiams. Tokiu būdu pakuotėje lieka nepanaudotas sprendimų perteklius, nepaisant to, kad pasirodo pranešimas "Pakuotė tuščia".

Neatidarykite pakuotės. Jei jis atidaromas, jis praranda garantiją ir jūs susiduriate su biologine rizika.



A standarto ir B standarto suvartojimas niekada nebus vienodas. Todėl visada bus neproporcingas vieno iš jų perteklius. Analizatorius parodys pranešimą "Pakuotė tuščia", kai baigsis bet kuris iš sprendimų.

6. PAKUOTĖS PAKEITIMAS



"JS Medicina Electrónica" rekomenduoja tuo pačiu metu pakeisti "Fill Port Cleaner" su "DIESTRO® Pack".

Norėdami pakeisti pakuotę / rinkinį, atlikite šią seką:

1. Išjunkite analizatorių ir atjunkite maitinimą nuo elektros tinklo.
2. Atjunkite "uChip" adapterio kabelį nuo "uChip" ir atsukite žalios, oranžinės ir raudonos spalvos dangtelių movas. Atkreipkite dėmesį, kad skystas vamzdžių turinys grįš į pakuotę.



Raudoname analizatoriaus dangtelyje gali būti potencialiai infekcinių likučių, būkite atsargūs, mūvėkite pirštines, nešlakstykite.

Išeikvotoje pakuotėje yra potencialiai infekcinių likučių. Išmeskite pakuotę vadovaudamiesi skyriuje "ATLIEKŲ ŠALINIMAS" pateiktais paaiškinimais.



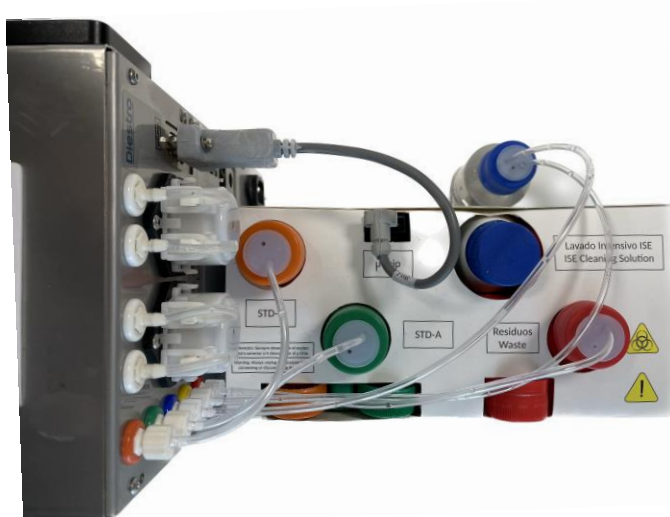
Pasirūpinkite, kad neužterštumėte žalių arba oranžinių dangtelių ir atitinkamų jų vamzdelių, nes jie bus naudojami kitai pakuotei.

Tuščioje pakuotėje prieš išmesdami pakeiskite žalius, oranžinius ir raudonus originalius dangtelius, kad išvengtumėte išsiliejimo.



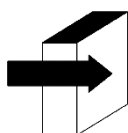
Atliekų ribojimo uždarymas

1. Išimkite pakuotę, kurią norite išmesti, ir padėkite naują pakuotę prie pakuotės dėklo pagrindo.
2. Prijunkite "uChip" adapterio kabelį prie naujojo paketo "uChip".
3. Atsukite žalius ir oranžinius pakuotės dangtelius ir pradurkite aliuminio sandariklius. Laikykite nuimtus dangtelius, kad uždengtumėte butelius juos išmesdami.
4. Atsukite specialius senosios pakuotės jungiamuosius dangtelius ir įsukite juos į naują pakuotę, atsižvelgdami į atitinkamas spalvas, ir uždėkite originalius dėžutės dangtelius, kuriuos norite išmesti, kad ji neprarastų skysčio.
5. Prisukite specialių jungčių dangtelių jungtis prie analizatoriaus, atsižvelgdami į atitinkamas spalvas ir tekstus.



Įdiegtas paketas

6. Vėl prijunkite maitinimo šaltinį prie elektros tinklo ir įjunkite analizatorių. Analizatorius automatiškai atlieka prapūtimą ir kalibravimą.



Žiūrėkite skyrių:

"KALIBRAVIMAS"
"VALYMAS".

ir

Kai kalibravimo procesas bus baigtas, analizatorius parodys šį ekraną ir bus paruoštas matuoti.



5 - SERUMO / PLAZMOS / VISO KRAUJO MATAVIMAS

1. APŽVALGA



Užtikrinkite tinkamą analizatoriaus veikimą, tinkamai jį prižiūradami ir periodiškai atlikdami kokybės kontrolę.

Žr:

"TECHNINĖ PRIEŽIŪRA" ir "KOKYBĖS KONTROLĖ".



Mėginyje neturi būti fibrinų ir krešulių

Rekomenduojama centrifuguoti mėginius ir išmatuoti serumą.

Nemaišykite serumo ir šlapimo mėginių.

2. IMTIES PAKROVIMAS



***BIOLOGINIS PAVOJUS.** Mėginiai, kapiliarai ir adapteriai gali būti užkrečiami. Rankena su pirštinėmis.*

Nuėmus mėginį, mėginių ėmimo kapiliarinis vamzdelis kruopščiai nuvalomas ISE valymo tirpalu ISE REF IN 0400.

Ėminį galima pakrauti iš mėgintuvėlio, švirkšto arba iš kapiliarinio vamzdelio (su adapteriu)



Kapiliaro apkrova



Pakrovimas iš vamzdžio

Kraunant iš kapiliarinio vamzdelio, įkiškite kapiliarą su adapteriu į adatą.

Iš mėgintuvėlio ar švirkšto apkrova yra be adapterio.

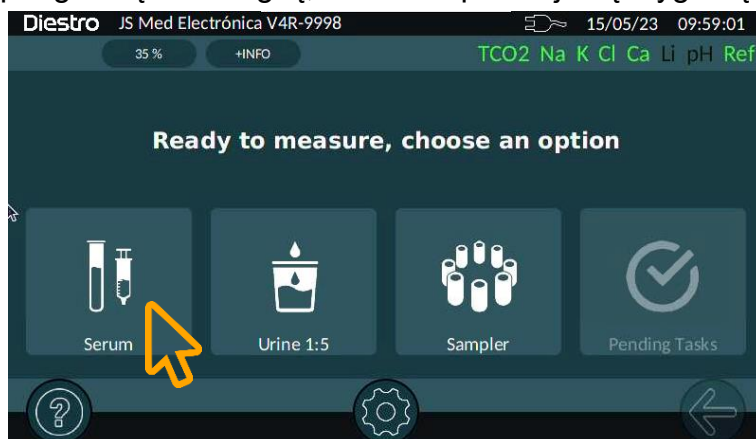
3. MATAVIMO



Bet kuriuo metu paspaudus "X", dabartinė priemonė bus nutraukta.

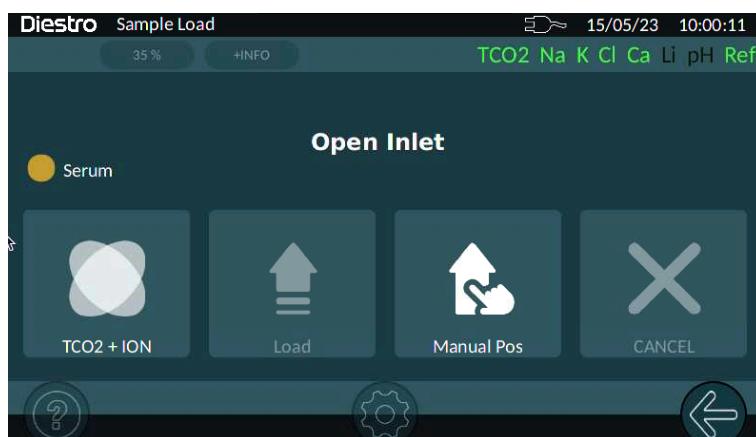
3.1-Pradiniame meniu paspauskite "Serumas".

Pakeldami svirtį taip pat galite įkelti mėginį, nereikia spausti jokių mygtukų.

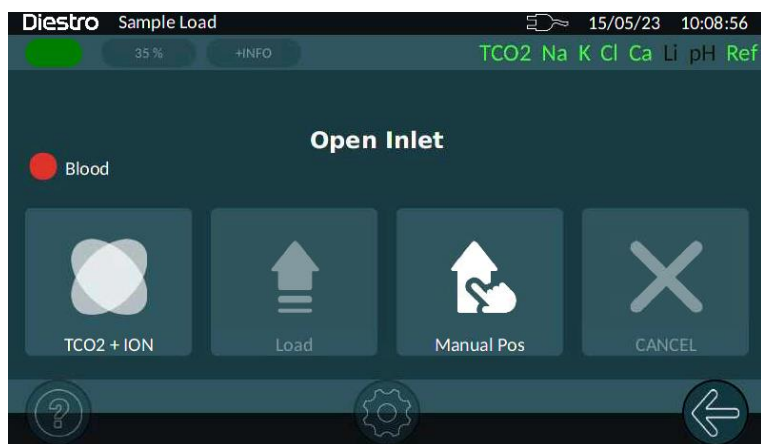


3.2-Matavimo meniu galite pasirinkti, ar matuoti TCO2 (jei įdiegtas), jonus ar abu. Šiame žingsnyje pakelkite svirtį (jei to nepadaryte anksčiau). Įkėlimas prasidės automatiškai po 1 sekundės (konfigūruojamas). Jei ši parinktis nesukonfigūruota, paspauskite "Įkelti", kad įkeltumėte pavyzdį.

Taip pat galite naudoti mygtuką "Manual Pos", kad rankiniu būdu nustatytumėte pavyzdį. Ši parinktis yra naudinga tvarkant labai mažo tūrio mėginius. Turite vizualiai patvirtinti teisingą mėginio padėtį atidarydami priekines analizatoriaus dureles ir žiūrėdami į elektrodus.

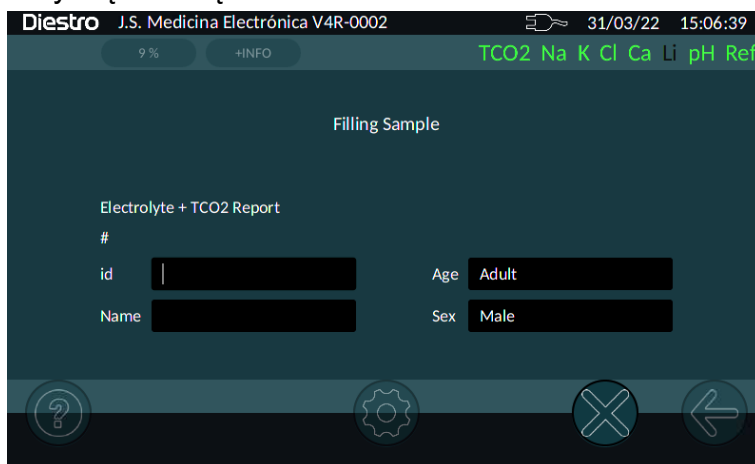


Jei naudojate visą kraują, turite pakeisti analizatoriaus aptikimo slenksčius paspausdami mygtuką "Serumas". Šis mygtukas persijungs tarp "Serumo" ir "Kraujo" su kiekvienu paspaudimu.

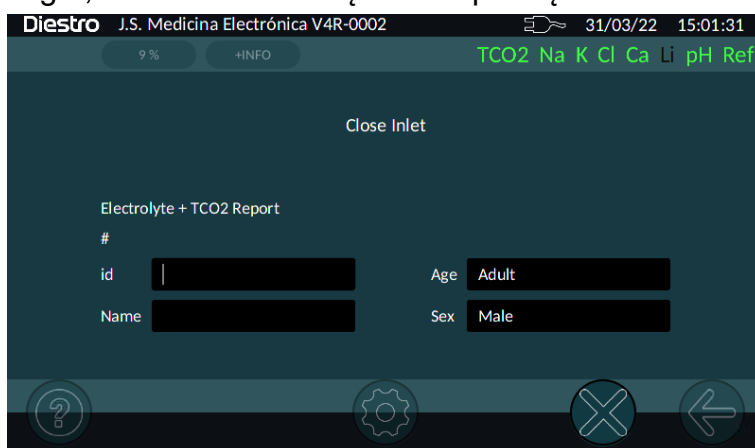


- Jei mėginiai yra mėgintuvėlyje arba švirkšte, tiesiog perkeltkite svirtį į pirmąją padėtį (45°). Jei bandiniai paimti iš kapiliarinio vamzdelio, svirtis perkeliama į antrą padėtį (horizontalioje padėtyje).

3.3 - Analizatorius parodys šį ekraną.

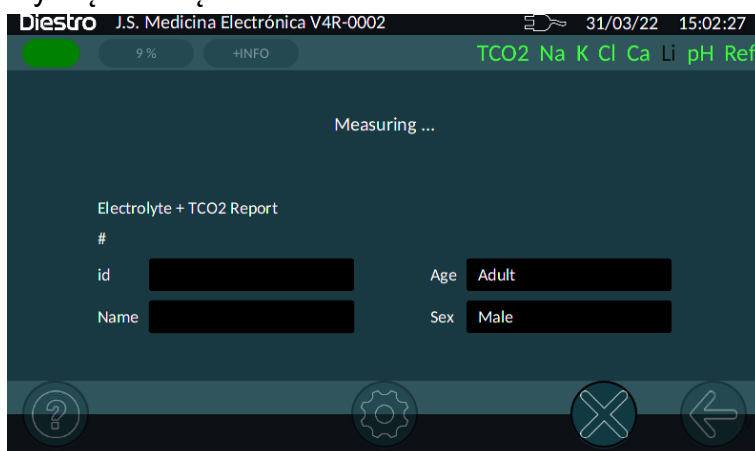


3.4 Kai apkrova bus baigta, nuimkite vamzdelį arba kapiliarą ir nuleiskite svirtį



Jeigu svirtis nepakeliama į ramybės padėtį, analizatorius matavimo nebetęsia ir pradeda skleisti garsinį signalą.

3.5 Analizatorius parodys šį ekraną.



- Analizatorius automatiškai nustato ėminio padėtį matavimo kameroje ir atlieka matavimą.

- Tada analizatorius automatiškai įkelia skalavimui reikalingą StdA ir kalibravimą viename taške.



Jei analizatorius negali įkelti Std. A parodys klaidą "Neužpildyta" ir matavimas nebus baigtas.

Daugiau informacijos rasite skyriuje "Klaidų pranešimai"

- Kai matavimas bus baigtas, analizatorius ekrane parodys rezultatą ir atspausdins bilietą. Laikas, per kurį rezultatai lieka ekrane, yra konfigūruojamas.



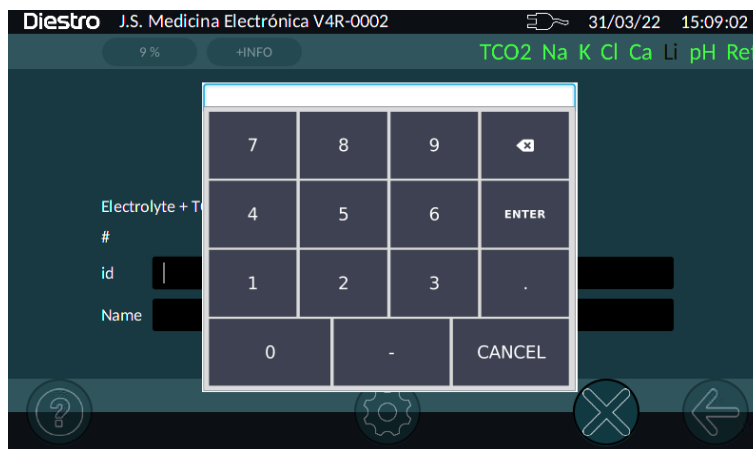
Jei natrio rezultatas yra mažesnis nei tikėtasi ir turite natrio stiklo elektrodą, išvalykite natrio kondicionierių.

Žiūrėkite skyrį "Natrio kondicionierius"

3.6 Paciento duomenų įkėlimas:

Duomenis galite įvesti ranka, paspausdami kiekvieną lauką arba tiesiogiai nuskaitydami vamzdžio etiketę. Duomenys, kuriuos galite įvesti, yra šie:

- Identifikacinis numeris
- Vardas (raidės ir skaičiai)
- Seksas
- Amžius (amžiaus ribos)



Jeį nuo paskutinės operacijos praėjo 10 minučių neveiklumo, prieš matavimą įranga automatiškai pridės skalavimo skystį.



BIOLOGINIS PAVOJUS. Mėginiai, kapiliarai ir adapteriai gali būti užkrečiami. Rankena su pirštinėmis.



Operatorius gali įvesti mėginį rankiniu būdu, jei jo negalima aptikti (mažo laidumo mėginys), paspausdamas "Rankinis pakrovimas". Žiūrėkite skyrių "Neaptinkami pavyzdžiai"

4. REZULTATŲ SPAUSDINIMAS

=====

Priemonės ataskaita

#64

← Išmatuokite ID

04/04/2022 10:19:36 ← Išmatuokite datą ir laiką

"JS Medicina Electronica" ← įstaigos pavadinimas

103APV4R S / N: 1 ← analizatoriaus modelis ir serijos numeris

Vartotojo sąsaja: 1.0 FW: 1.57 ← GUI ir programinės aparatinės įrangos versijos

id : 569831555

← paciento ID

Vardas : PABLO PEREZ

← Paciento vardas

Lytis : Vyras

Amžius : Suaugęs

Elektrolitų ataskaita

Na: 154,5 mmol / l ↑

← Išmatuota natrio vertė (pažymėta virš didžiausios vertės)

K: 3,64 mmol/l

← potasio išmatuota vertė

Cl: 107,2 mmol/l↑

← išmatuota chloro vertė (pažymėta virš didžiausios vertės)

Ca : 0,37 mmol/l↓

← Išmatuota kalcio vertė (pažymėta žemiau minimumo)

Li: 0,38 mmol/l

← Ličio išmatuota vertė

Tmeas: 20.2 °C

← Faktinė pH matavimo temperatūra

pH@37 : 7.740↑

← Pataisytas pH esant 37 °C temperatūrai (pažymėtas virš maksimumo)

Ca@7.40: 0.43 mmol / l↓

← Pataisytas kalcis @ pH=7.40 (pažymėtas žemiau minimumo)

TCO2: 23,95 mmol / l TCO2

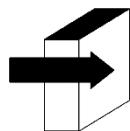
←

Tmeas: 24,8 °C

← TCO2 reaktoriaus temperatūra

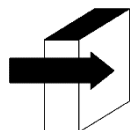
=====

Spausdinta priemonių ataskaita



**Daugiau INFORMACIJOS APIE NORMALIAS IR KRITINES ELEKTROLITŲ VERTES SERUME RASITE SKYRIUJE "Pamatinės vertės".
Žiūrėkite skyrių: "ELEKTRODAI"**

Matavimo rezultatas išsaugomas atmintyje ir gali būti perspausdintas.



**Žiūrėkite skyrių:
"DUOMENŲ SAUGOJIMAS".**

5. pH koreguotas kalcio matavimas

(Tik įranga su įmontuotais ir įjungtais kalcio ir pH elektrodais)

Analizatorius gali išmatuoti pH, kad pakoreguotų jonizuoto kalcio vertę esant pH = 7,40, ir taip gauti standartizuotą joninį kalcio kiekį.

pH nustatomas kambario temperatūroje ir koreguojamas iki 37 °C, naudojant elektrodo plokštelėje esantį temperatūros jutiklį.

Rezultatai gali būti rodomi aplinkos temperatūroje arba koreguojami esant 37 °C temperatūrai (galima pasirinkti vartotojui).

5.1. Svarbios aplinkybės:

Rekomenduojama pH matuoti kambario temperatūroje (arti 25°C), be staigių temperatūros pokyčių.

Kalibravimo tirpalai ir mėginiai turi būti toje pačioje temperatūroje kaip ir prietaisas. Nenaudokite kontrolinių tirpalų ar mėginių, šviežiai paimtų iš šaldytuvo, pirmiausia leiskite jiems stabilizuotis kambario temperatūroje.

Likę jonai matuojami kartu su pataisytu Ca ir pH, ne daugiau kaip 7 išmatuotais parametrais.



Visada tvarkykite mėginį anaerobiozėje.



BIOLOGINIS PAVOJUS. Mėginiai, kapiliarai ir adapteriai gali būti užkrečiami. Rankena su pirštinėmis.

Nuėmus mėginį, mėginių ėmimo kapiliarinis vamzdelis kruopščiai nuvalomas ISE valymo tirpalu ISE REF IN 0400.

5.2. Joninio kalcio korekcijos lygtis:

pH korekcijai naudojama ši lygtis:

$$Ca^{++}_{(pH=7,4)} = Ca^{++} \times 10^{[0,178 \times (pH_m - 7,4)]}$$

Ca^{++m} = mėginyje išmatuota Ca⁺⁺ koncentracija

pH_m = išmatuotas mėginio pH.

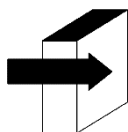
5.3. Temperatūros nustatymai:

Eikite į vienetų ir parametrų įjungimo ekraną

Norėdami pasiekti šį meniu, eikite į:

Maršrutas : PC "PRADŽIA"  reen → → Konfigūracija → Įjungti / Išjungti elektrodus ir įrenginį.

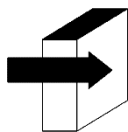
Stumkite ekraną, kol pamatysite pH elektrodą, tada pasirinkite 37 °C ir kambario temperatūrą. Jei pasirinksite 37 °C, analizatorius apskaičiuos pataisytą pH esant tokiai temperatūrai.



Daugiau informacijos rasite skyriuje:
"SERUMO/PLAZMOS/VISO KRAUJO MATAVIMAS"

5.5. Kokybės kontrolė:

Mėginiai, išmatuoti iš kokybės kontrolės meniu, visada pateikiami esant 37 °C temperatūrai. Pataisyto Ca kokybės kontrolė atliekama taip pat, kaip ir kiti jonai



Daugiau informacijos rasite skyriuje:
"KOKYBĖS KONTROLĖ"

6 - ŠLAPIMO MATAVIMAS

1. APŽVALGA



Užtikrinkite tinkamą analizatoriaus veikimą, tinkamai jį prižiūrėdami ir atlikdami kokybės kontrolę.

Žiūrėkite skyrius: "KOKYBĖS KONTROLĖ" ir "PRIEŽIŪRA"



Visada praskieskite šlapimo mėginius. Numatytasis skiedimas yra 1 dalis šlapimo su 4 dalių skiedikliu (1:5).

Analizatorius matuoja tik Na, K ir Cl šlapimo mėginiuose.

Naudokite šlapimo skiedimo tirpalą ISE REF IN 0300

2. IMTIES PAKROVIMAS



BIOLOGINIS PAVOJUS. Mėginiai, kapiliarai ir adapteriai gali būti užkrečiami. Rankena su pirštinėmis.

Nuėmus ėminį, mėginių ėmimo kapiliarinis vamzdelis kruopščiai nuvalomas ISE valymo tirpalu ISE REF IN 0400.

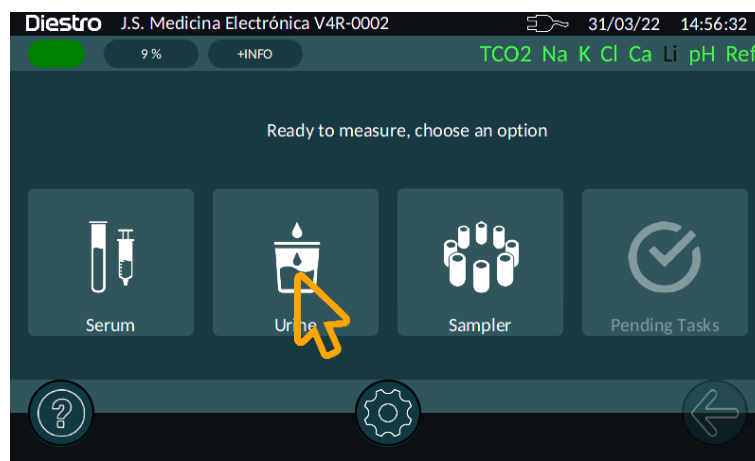
Šlapimo mėginiai visada pakraunami iš mėgintuvėlio, visada praskiedžiami pateiktu šlapimo skiedikliu.

3. MATAVIMO



Paspaudus "X". bet kuriuo matavimo metu bus nutrauktas.

Matavimą galima pradėti nuo pagrindinio ekrano paspaudus šlapimą:



Analizatorius parodys praskiedimą ir, jei norite jį modifikuoti, paspauskite mygtuką "Skiedimas"

Nuo šiol matavimas tęsiamas kaip serumas, žiūrėkite 5 skyrių. Serumo matavimas

7 - KALIBRAVIMAS

1. APŽVALGA

Analizatorius atlieka 3 kalibravimo tipus

- Vieno taško jonų kalibravimas ir pH
- Dviejų taškų jonų kalibravimas ir pH
- TCO2 kalibravimas (jei įrengtas)



Užtikrinkite tinkamą analizatoriaus veikimą, tinkamai jį prižiūrėdami ir atlikdami kokybės kontrolę.
Žiūrėkite skyrius "Kokybės kontrolė" ir "Priežiūra".

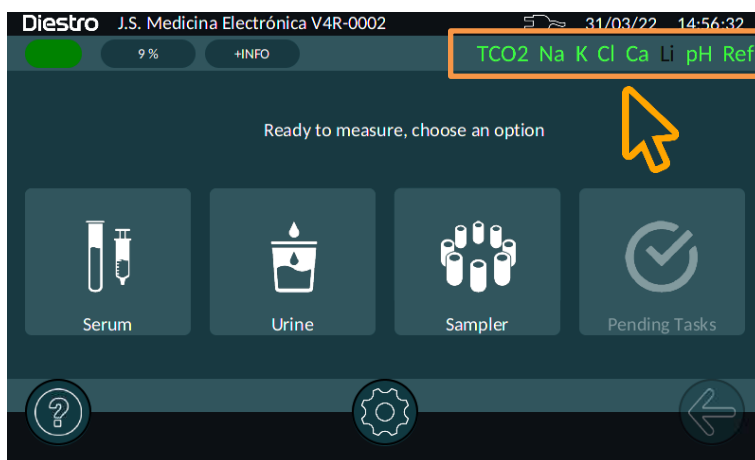
Visada analizatorius rody's elektrodų būseną.

Žalia: paruošta matuoti

Juoda: yra analizatoriuje ir išjungta (nematuos šio parametro)

Raudona: nesukalibruota (to parametro nematuos)

Jei elektrodas nerodomas šioje juostoje, tai reiškia, kad analizatorius jo neaptiko. Patikrinkite jungtis ir ar analizatoriuje įjungtas elektrodas.



2. 1 JONŲ IR PH KALIBRAVIMAS

Tai automatiškai atlieka analizatorius, matuodamas mėginį. Rezultatas nepateikiamas.

Matuojant mėginio stabilizavimo pabaigoje, analizatorius atlieka skalavimą ir StdA apkrovą, po to stabilizuojama, per kurią jis kalibruoja 1 tašką.

3. DVIEJŲ TAŠKŲ JONŲ IR PH KALIBRAVIMAS

3.1 Automatinis kalibravimas

Jis atliekamas įjungus analizatorių ir kas 8 valandas.

Kalibravimo dažnį galima keisti kalibravimo parinkčių meniu.

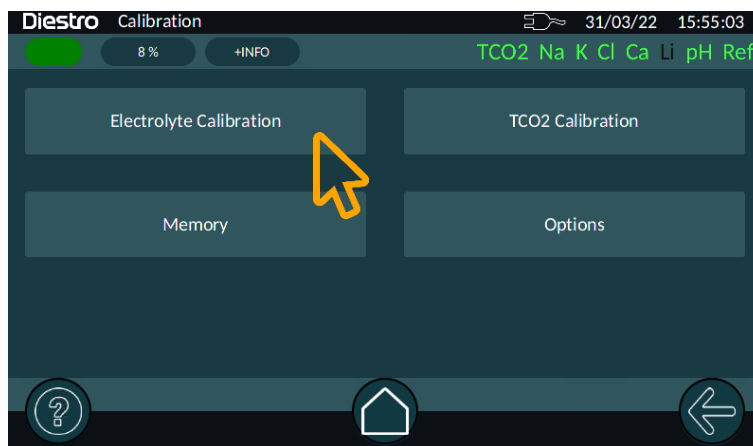
Maršrutas : ekranas "HCO₃⁻" → → **Kalibravimas** → **Kalibravimo dažnio** →
parinktys

3.2 Kalibravimas pagal poreikimą

Kalibravimą galima atlikti pagal poreikį. Norėdami tai padaryti, eikite į kalibravimo ekraną:

Maršrutas : ekranas "HCO₃⁻ME" → →
Kalibravimas

Tada paspauskite " Elektrolito kalibravimas", kad pradėtumėte kalibravimą.

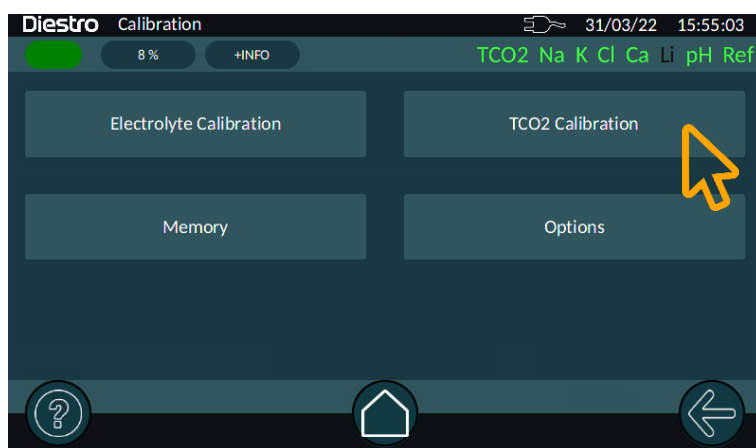


Jei analizatorius negali įkelti Std. A arba Std.B parodys klaidą "Neužpildyta" ir kalibravimas nebus atliekamas. Peržiūrėkite priežiūros klaidas

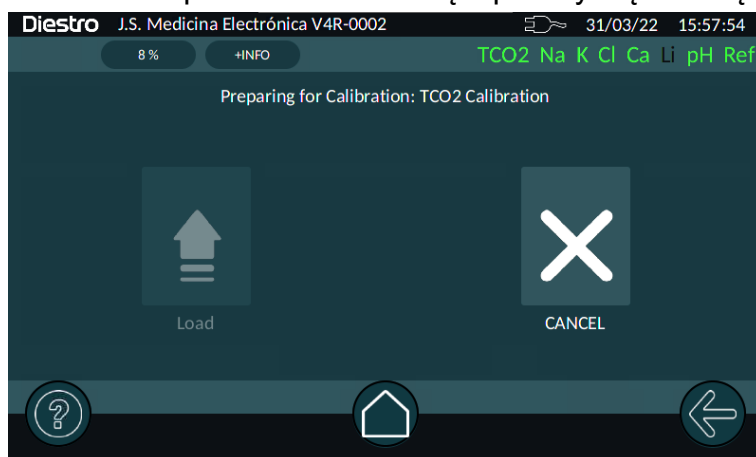
4. TCO2 KALIBRAVIMAS

TCO2 kalibravimas atliekamas gamykloje ir ypatingose situacijose (TCO2 modulio priežiūra ar aptarnavimas). Atlikdami šį kalibravimą pasitarkite su prekybos atstovu.

Norėdami tai padaryti, eikite į kalibravimo ekraną ir paspauskite "TCO2 kalibravimas"



Prieš kalibravimą analizatorius nuplaus TCO2 modulį ir parodys šį ekraną



Palaukite, kol skalavimas bus baigtas. Tada analizatorius paprašys pakelti svirtį ir įdėti kalibravimo tirpalą. Vykdykite ekrane pateikiamas instrukcijas.



Naudokite tik gamintojo pateiktą TCO2 kalibravimo tirpalą

5. KALIBRAVIMO REZULTATAS

Kai kalibravimas bus baigtas, analizatorius atspausdins kvitą su rezultatu. Jei kalibravimas buvo atliktas rankiniu būdu, rezultatai bus rodomi ekrane.

Analizatorius parodys būseną, padidėjimą ir pusiausvyrą. Jei bet koks rezultatas negalioja, elektrodas pasakys "Nekalibruotas", pasidarys raudonas ir šio parametro išmatuoti nebus įmanoma.

ION kalibravimo rezultato vizualizavimas

Diestro

J.S. Medicina Electrónica V4R-0002

31/03/22

16:05:16

8 %

+INFO

TCO2 Na K Cl Ca Li pH Ref

Two Point ION Calibration Report

#680 24/02/2022 09:05:33

	Slope	Balance [mV]
Na (Calibrated)	65.5	+28.42
K (Calibrated)	63.4	+0.49
Cl (Calibrated)	59.0	+26.95
Ca (Calibrated)	21.7	+30.32
pH (Calibrated)	55.4	-15.90

?

←

TCO2 kalibravimo rezultatų ekranas (jei yra)

Diestro

J.S. Medicina Electrónica V4R-0002

 31/03/22 16:06:27

8 %

+INFO

TCO2 Na K Cl Ca Li pH Ref

TCO2 Calibration Report				
#692 11/03/2022 09:17:40				
	Slope	P1 [kPa]	P2 [kPa]	Temp. [°C]
TCO2 (Calibrated)	184.7	+0.102	+1.501	27.7









ne spausdinti paspausdami mygtuką  spausdinti.

Šiuos rezultatus galite spausdinti paspausdami mygtuką  spausdinti.



Legenda "Kalibruotas" rodo, kad elektrodas yra paruoštas matuoti. Žiūrėkite skyrių "ELEKTRODŲ STIPRINIMAS", kad sužinotumėte apie stiprinimo diapazonus



Jei Na arba pH padidėjimas yra mažesnis ar didesnis nei tikėtasi, ir jūs turite stiklinį elektrodą, atlikite valymą natrio kondicionieriumi. Daugiau informacijos rasite skyriuje "NATRIO / PH KONDICIONIERIUS".



Legenda "Nekalibruota" rodo, kad elektrodas negalės išmatuoti. Peržiūrėkite SKYRIŲ "Klaidų pranešimai"

6. KALIBRAVIMO REZULTATO SPAUSDINIMAS

Spausdintoje išvestyje pateikiama ši informacija:

```
=====
Kalibravimo ataskaita
#125                                ← kalibravimo ID
04/04/2022 10:08:18 ← Kalibravimo data ir laikas
"JS Medicina Electronica"          ← įstaigos pavadinimas
103APV4R S / N: 1                  ← analizatoriaus modelis ir serijos numeris
UI: 1.0 uISE: 1.57                 ← vartotojo sąsaja ir programinės aparatinės įrangos versijos
-----

    LOT pakuotė: 8                  ← pakuotės partijos numeris
    Baigiasi : 2023/09/01          ← Galiojimo pabaigos data
    Std. A: 87% B: 34%             ← A & B reagentų lygis
-----

    Na = kalibruotų jonų ← pavadinimas ir kalibravimo būseną;
    Nuolydis : 71.2 Nuolydis ←
    Svarstyklės : +24.84 mV       ← Balansas
-----

    K = kalibruotas
    Nuolydis : 63.6
    Svarstyklės : -4,98 mV
-----

    Cl = kalibruotas
    Nuolydis : 58.2
    Balansas : +21.77 mV
-----

    Ca = kalibruotas
    Nuolydis : 29.9
    Svarstyklės : +7.97 mV
-----

    Li = kalibruotas
    Nuolydis : 46.9
    Svarstyklės : -12.74 mV
-----

    pH = kalibruotas
    Nuolydis : 52.0
    Balansas : +76.41 mV
    Temp. : 20.2 °C
=====
```

7. IŠSAUGOTI REZULTATAI

Analizatorius išsaugo visus kalibravimus. Norėdami juos perskaityti, eikite į kalibravimo atminties langą.

Maršrutas : ekranas "HO"  → → **atmintis** → **Kalibravimo atmintis**

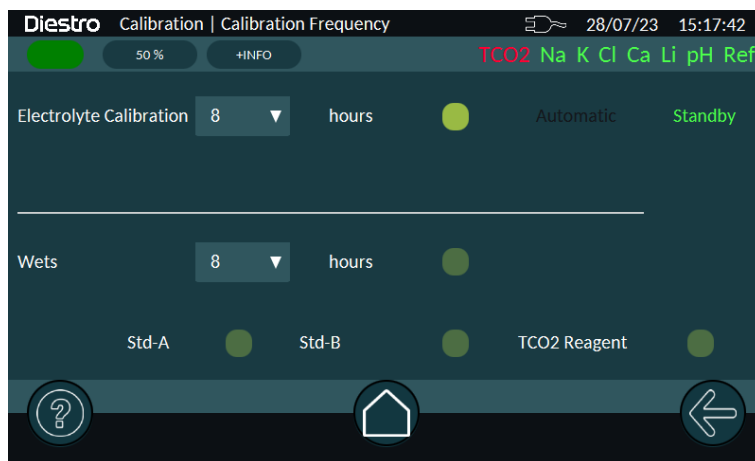


Spustelėję sąrašo elementą, galite pasiekti kalibravimo, kurį norite peržiūrėti, rezultatus. Iš ten taip pat galite atsispausdinti tą rezultatą.

8. KALIBRAVIMO PARINKTYS

Norėdami pasiekti parinktį, eikite į meniu Kalibravimo parinktys

Maršrutas : ekranas "HOL" → → **Kalibravimas** → **parinktys**



Automatinis / budėjimo režimas: automatinio režimu analizatorius automatiškai kalibruos kas 8 valandas (arba nurodytą laikotarpį). Šiuo režimu analizatorius visada paruoštas matuoti. Budėjimo režime kalibravimas nustos galioti po 8 valandų (arba nurodyto laikotarpio) ir bus rodomas pagrindiniame ekrane kaip "Laukiama užduoties". Vartotojas turi spustelėti mygtuką "Laukiama užduoties", kad atliktų kalibravimą. Šis režimas optimizuoja atsargų suvartojimą.

Šlapinasi

Yra 2 rūšių "Wets": "Std-A / Std-B" ir "TCO2" reagentas (tik analizatoriams, kuriuose įdiegta TCO2 parinktys). Std-A / Std-B šlapdriba susideda iš cirkuliuojančio standarto A ir standarto B, kad elektrodai būtų kondicionuojami, o vamzdeliai švarūs. Std-A / Std-B šlapias yra privalomas, kai kalibravimas veikia budėjimo režimu ir bus automatiškai vykdomas kaip "Laukiama užduotis" pagrindiniame ekrane. Kai kalibravimas vyksta automatinio režimu, šis šlapias yra neprivalomas.

"TCO2 reagentas" atlieka nedidelį išpylimą į kamerą, kad vamzdžiai neužsikimštų. Šis šlapias visada yra privalomas ir bus automatiškai vykdomas kaip "Laukianti užduotis" pagrindiniame ekrane. Analizatorius optimizuos šlapdrią, kad sumažintų atsargų sąnaudas.

8.1 Elektrodo įjungimas / išjungimas - vienetai

Prie analizatoriaus prijungtus elektrodus galima įjungti arba išjungti.

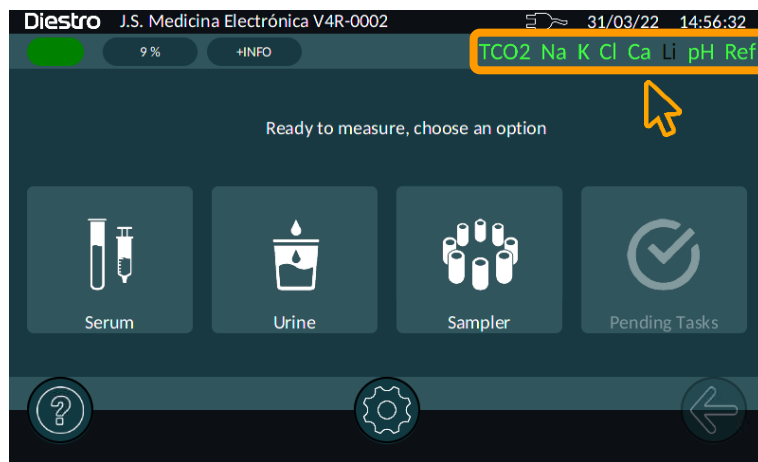


Elektrodo išjungimas reiškia, kad jis nebus kalibruotas ir neišmatuotas.

Norėdami pasiekti šį meniu, eikite į:

Maršrutas : ekranas "HOME" → → **konfigūracija** → **Įjunkite / išjunkite elektrodus ir įrenginio pasirinkimą**

arba paspauskite elektrodo būsenos juostą (iš bet kurios navigacijos vietos)



Spustelėję elektrodo įjungimo mygtuką, galėsite jį įjungti arba išjungti.



Šiame lange taip pat galite pasirinkti matavimo vienetus. pH atveju galite pasirinkti temperatūrą, kurioje bus pranešamas rezultatas (37 °C arba Tamb)

8.2 Matavimo korekcijos konfigūravimas

Korekcijos lygtis leidžia tiksliai sureguliuoti analizatoriaus išmatuotas vertes taip, kad jos sutaptų su kitomis priemonėmis, vidinėmis ir išorinėmis kokybės kontrolės priemonėmis arba su norimu standartu.



Prieš naudodami pataisymus, patikrinkite, ar analizatorius veikia tinkamai, ir atlikite kokybės kontrolę.

Niekada netaikykite pataisymų, jei įranga nėra tobulos darbinės būklės.

Žiūrėkite skyrių "KOKYBĖS KONTROLĖ"

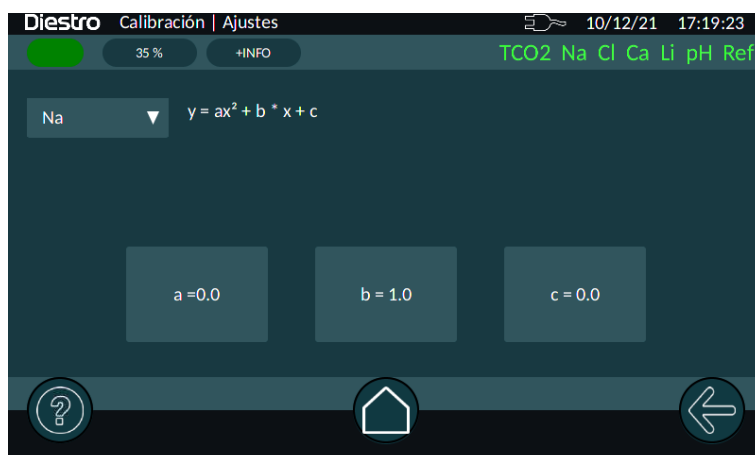
Norėdami taikyti taisymą, eikite į:

Maršrutas : ekranas "H  E" → → **Kalibravimas** → **parinktys** → **pataisymai**

Išskleidžiamajame sąraše pasirinkite elektrodą, kuriam norite pritaikyti korekciją. Tada paspauskite "a", kad pakeistumėte kvadratinį terminą, "b" - linijinį terminą ir "c" - delta.

Korekcijos lygtis:

$$y = ax^2 + bx + c$$



Korekcijos lygtis yra būdinga įrangai ir palaikoma keičiant pakuotę ar elektrodus. Patikrinkite, ar reikia išlaikyti pataisos vertes, keičiant pakuotę ar elektrodus.

9. ELEKTRODO ISTORIJA

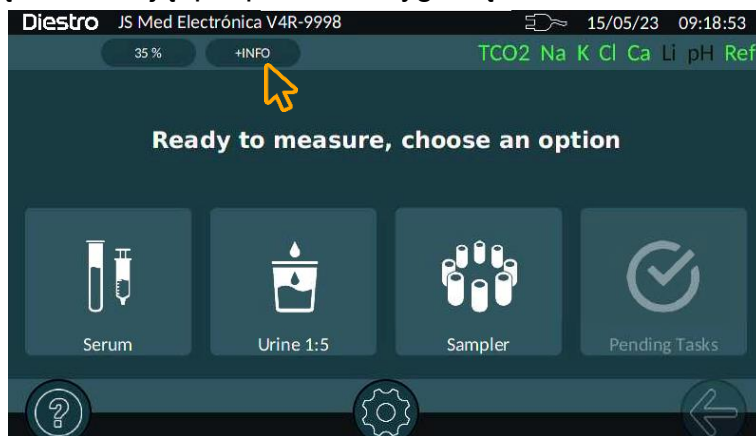
Apžvalga:

Šiame meniu yra visi duomenys, susiję su įdiegtais elektrodais, pavyzdžiui:

- Serijos numeris.
- Pagaminimo data.
- Data, iki kurios jis gali būti sandėlyje be įdiegimo.
- Jo įdiegimo data.
- Elektrodo tipas.
- Kiekiai:
- Ant.
- Kalibravimas.
- Serumo matavimai.
- Šlapimo matavimai.
- ISE valymo sprendimas.
- Normalus plovimas.
- Natrio plovimas.

Tokiu būdu galite patikrinti elektrodų būseną.

Norėdami pasiekti šią informaciją, paspauskite mygtuką + INFO



Tada paspauskite norimą elektrodą.





Informaciją galite spausti paspausdami spausdinimo mygtuką



10. PAKUOČIŲ ISTORIJA

Apžvalga:

Šiame meniu yra visi duomenys, susiję su pakuotės naudojimu, pavyzdžiui:

- *Pakuotės tipas*
- *Likęs Std A ir Std B procentas.*
- *Įdiegimo data..*
- *Pakuotės galiojimo laikas*
- *Įjungimo su šiuo paketu skaičius*
- *Atliktų valymų skaičius.*
- *Atliktų kalibravimų skaičius.*
- *Std A šlapdribos skaičius.*
- *Mėginių skaičius įkrovos režimu.*
- *Mėginių skaičius atsiktiniu režimu.*
- *Normalių plovimų skaičius.*
- *Std B šlapdribos skaičius.*
- *Klaidų "Ne tuščios" skaičius*
- *Klaidų "Neužpildyta" skaičius*

Tai leidžia patikrinti analizatoriaus naudojimą.

Norėdami pasiekti šią informaciją, bet kuriame meniu spustelėkite pakuotės būsenos indikatorius.



11. BUDĖJIMO FUNKCIJA

Po 10 minučių neveiklumo analizatorius automatiškai persijungia į budėjimo režimą.

Šiuo režimu automatinės kalibravimo ir skalbimo operacijos sustabdomos.

Šiuo režimu bus vykdomos dviejų tipų operacijos:

- *Drėkinimas pagal A&B standartus*: atliekamas kas 8 valandas po paskutinio kalibravimo
- *TCO2 reagento prapūtimas*: Jei įdiegta TCO2 parinktis, tai bus atliekama tuo pačiu metu, kai bus sudrėkintas A&B.

(Žr. 7.8 skyrių "Kalibravimo parinktys")

Rekomenduojama, kad analizatorius būtų įjungtas 24 valandas per parą, 365 dienas per metus.

8 – SKALAVIMAS

1. APŽVALGA

Kol analizatorius matuoja arba kalibruoja, jam reikės nuplauti elektrodus. Ši procedūra atnaujiną Std.A elektroduose, neleidžiančiuose maišyti skirtingų medžiagų, taip pat valo skysčio grandinę, pašalindama burbuliukus, krešulius, nešvarumus ar kitą medžiagą, kuri gali pakeisti matavimo ar kalibravimo rezultatą.

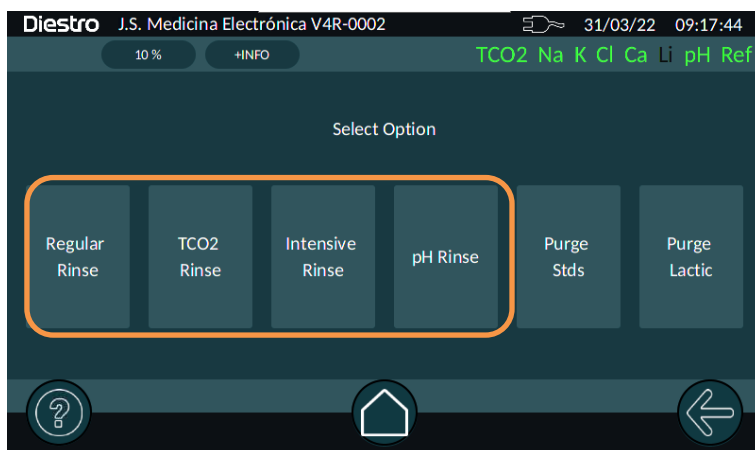
2. AUTOMATINIS SKALAVIMAS

Jis atliekamas automatiškai tarp Std. B ir Std. A kalibravimo metu arba tarp mėginio ir Std. A matavimo. Tai taip pat verčia atlikti skalavimą prieš matuojant, kai analizatorius nebuvo naudojamas per paskutines 10 minučių.

3. PAGAL PAREIKALAVIMĄ SKALAUTI

Norėdami pasiekti šį meniu, eikite į:

Maršrutas : "HOME" ekrana  → → **skalauti**



3.1 Reguliarus skalavimas

Jį sudaro jonų kameros ir adatos plovimas naudojant Std A.

3.2 TCO2 skalavimas (tik analizatoriai su TCO2 parinktimi)

Jį sudaro TCO2 kameros skalavimas naudojant Std A.

3.3 Intensyvus skalavimas

Kas 24 valandas analizatorius automatiškai paprašys intensyvaus skalavimo.

ISE valymo tirpalo tirpalas turi būti dedamas tuo metu, kai to reikalauja įranga.

Tai taip pat galima padaryti rankiniu būdu, paspaudus atitinkamą mygtuką. Skalavimo pabaigoje ir po laukimo laiko kalibravimas bus atliekamas automatiškai.

3.4 pH/natrio skalavimas

Jei yra pH arba Na stiklo elektrodas, įranga automatiškai paprašys pH / natrio skalavimo po savaitės nuo paskutinio.

pH / Na valymo tirpalą turite įdėti tuo metu, kai to reikia įrangai.

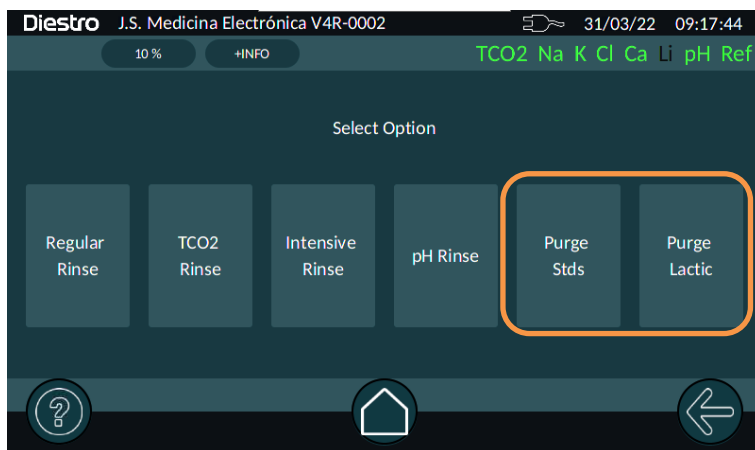
Jį taip pat galima paleisti rankiniu būdu paspaudus atitinkamą mygtuką.

Skalavimo proceso pabaigoje kalibravimas bus atliekamas automatiškai.

9 – VALYMAS

Norėdami pasiekti šį meniu, eikite į:

Maršrutas : ekranas "H⁺IE" →
Nuplaukite



1. IŠVALYKITE STDS

Šio proceso metu pakuotės ir įrangos vamzdžiai užpildomi abiem kalibravimo tirpalais.

2. IŠVALYKITE PIENO PRODUKTUS

Įrangoje, kurioje yra TCO2 matavimo modulis, keičiant pieno rūgšties butelį, pieno rūgšties vamzdžio grandinė turi būti išvalyta.

Jei įranga nebuvo naudojama ilgą laiką, taip pat turite atlikti valymą.

Baigus valymą, TCO2 plovimas atliekamas automatiškai.

3. AUTOMATINIS VALYMAS

Jis atliekamas automatiškai, kai analizatoriuje įdiegiamas naujas paketas,

Analizatorius iš pradžių išvalo reagentą iš stdB buteliuko, o po to reagentą iš stdA buteliuko.

Kai procesas bus baigtas, automatiškai prasidės kalibravimas.

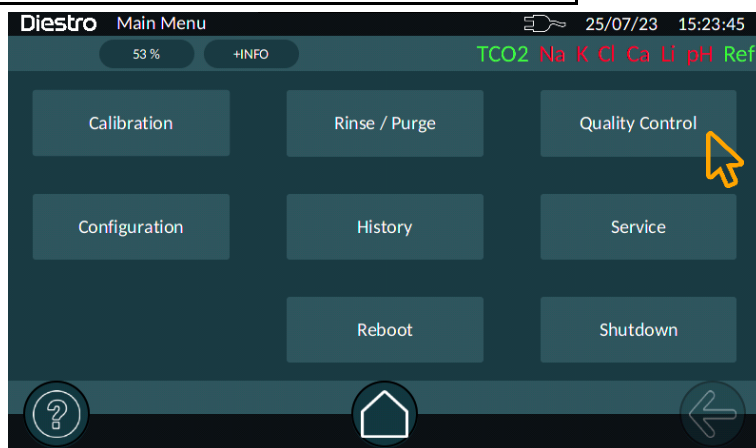


Jei dėl kokių nors priežasčių pakuotės vamzdžiai yra atjungti, būtina išvalyti rankiniu būdu.

Priešingu atveju kalibravimas, matavimas ir (arba) skalavimas nepavyks

10 – KOKYBĖS KONTROLĖ

Maršrutas : Ekranas **HOM**  → **Kokybės kontrolė**



1. APŽVALGA

DIESTRO analizatorius turi galimybę atlikti statistinius skaičiavimus, kad padėtų operatoriui atlikti savo įrangos kokybės kontrolę

Valdymo ampulės "Diestro Control" ir "Diestro Trilevel" yra 3 lygių: žemos, vidutinės (normaliosios vertės) ir aukštos.



Nenaudokite kalibratoriaus tirpalų kaip valdiklio.

Nenaudokite liepsnos fotometro kalibravimo tirpalų ar valdiklių.

Naudokite DIRECT ISE valdikius

Kreipkitės į gamintoją, platintoją ar techninę tarnybą, kad įsitikintumėte, kurie valdikliai yra tinkamiausi ir kaip interpretuoti gautus rezultatus



Jeį naudojami serumai, mūvėkite pirštines.

Kuo didesnis išmatuotų kontrolinių mėginių skaičius, tuo tikslesnė bus analizė.

Įranga leidžia analizuoti iki paskutinių 50 mėginių, išmatuotų iš kiekvieno lygio.

Statistiniai duomenys bus atliekami su ne mažiau kaip 6 kiekvieno lygio mėginiais (iki 50); su mažiau mėginių jis neduos statistinių rezultatų, nors ir išsaugos rezultatus.

Jeį norite patvirtinti įrangos specifikacijas, turite atlikti bent 20 matavimų ir turėti įrangą optimaliomis techninės priežiūros sąlygomis.

Statistiniai skaičiavimai yra šie:

Vidutinė vertė, standartinis nuokrypis (Ca, Li, pH) ir procentinio kintamumo koeficientas (Na, K, Cl)

Kokybės kontrolės meniu yra šie penki mygtukai:

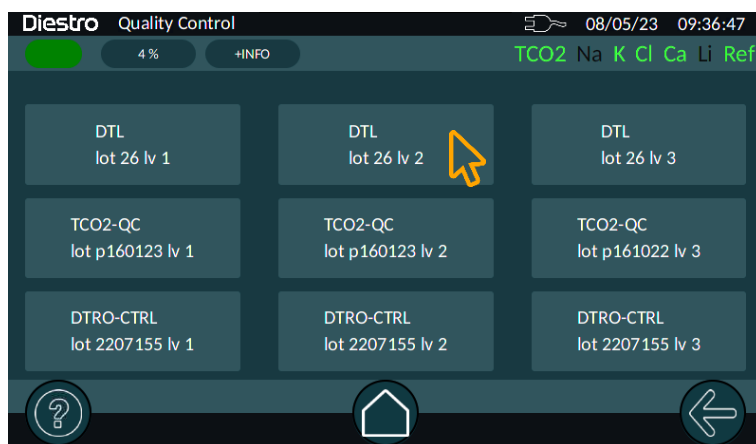


2. Išmatuokite QC

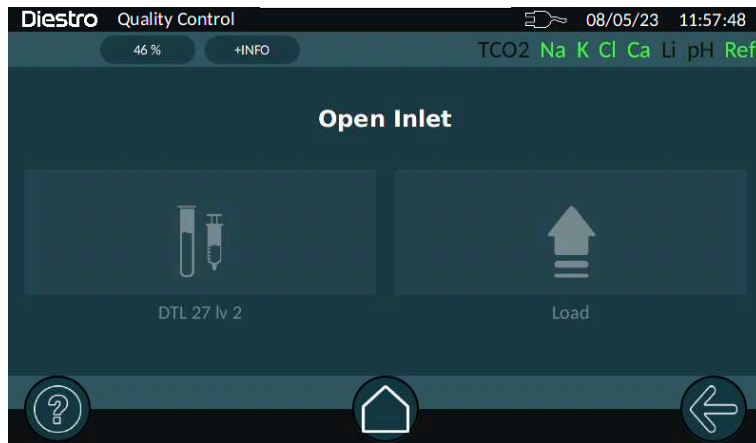
Čia galite pasirinkti vieną iš devynių programuojamų mygtukų su anksčiau užprogramuotu prekės ženklu, partija ir lygiu (žr. skyrių "Select QC"), kad pradėtumėte QC valdymo pavyzdžio matą.

Kokybės kontrolės priemonės grupuojamos pagal "Sesijas". Jei nesukalibravote analizatoriaus tarp dviejų QC paketinių seansų, jis paklaus, ar norite toliau naudoti ankstesnį seansą.

Visi QC, atlikti "Sampler" seanse, bus sugrupuoti tame pačiame seanse.



Norėdami pradėti matuoti, turite paspausti mygtuką, atitinkantį matuojamą prekės ženklo partijos lygį, ir tęsti valdiklio įkėlimą, kaip tai darote atlikdami bet kurį kitą matavimą.



Kai matavimas bus baigtas, įranga parodys rezultatus ir išsaugos šį matavimą kaip pasirinkto lygio kokybės kontrolės matavimą. Pakartokite šį procesą tiek kartų, kiek reikia kiekvienam lygiui. Kaip minėta anksčiau, jei neišeisite iš kokybės kontrolės meniu, visos priemonės bus pridėtos prie tos pačios sesijos.



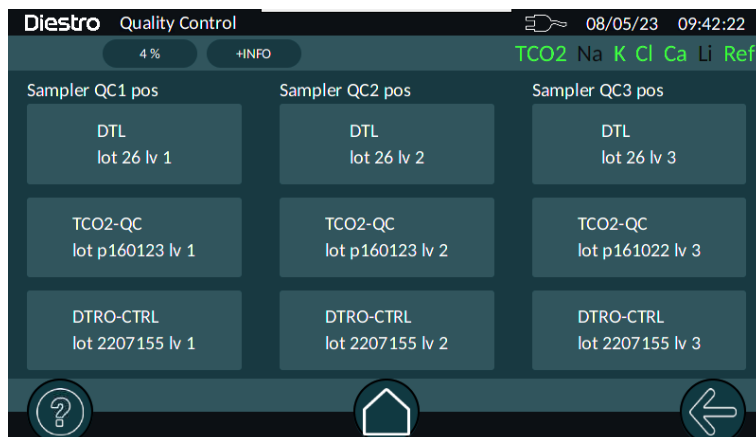
Galite pašalinti priemonę iš QC statistikos spustelėdami mygtuką **Galioja**, kad ji išjungtumėte.

3. Pasirinkite QC

Čia jūs pasirenkate vieną iš 9 mygtukų ir priskirate jam prekės ženklo loto lygį spustelėdami anksčiau pagamintos prekės ženklo loto lygio lentelės įrašą.

Pirmoji eilutė taip pat naudojama norint nustatyti, kuris QC valdiklis bus naudojamas mėginių ėmiklio QC1, QC2 ir QC3 padėtyse.

Norėdami išvalyti užprogramuotą pasirinkimą ant mygtuko, spustelėkite mygtuką, tada spustelėkite tuščią įrašą prekės ženklo loto lygio lentelėje.



4. Prekės ženklas ir partija

Šiame meniu įvedate naudojamų QC sprendimų duomenis.

"Naujas prekės ženklas" naudojamas norint sukurti naują įrašą lentelėje, jis bus sukurtas pavadinimu "Brand"

Po to galite jį pakeisti tikruoju prekės ženklu, partija ir lygiu, spustelėdami kiekvieną lauką ir įvesdami atitinkamus pavadinimus.

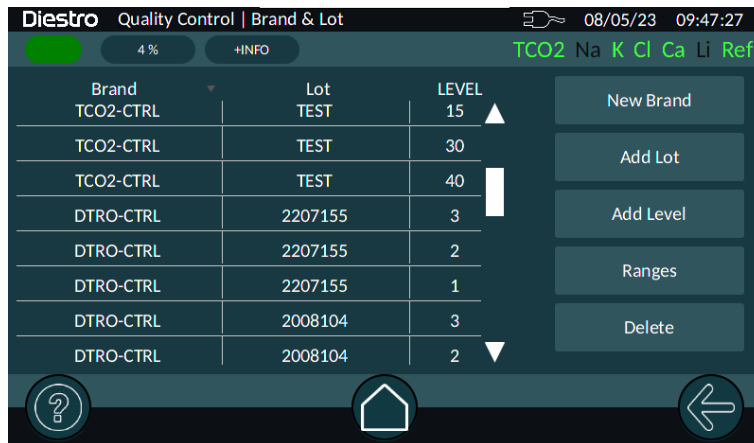
Norėdami pridėti naują to paties prekės ženklo partiją, paspauskite "Pridėti partiją" ir bus sukurta nauja eilutė, nukopijuojanti pasirinktos eilutės prekės ženklą.

Norėdami pridėti naują lygį, paspauskite "Pridėti lygį" ir bus sukurta nauja eilutė, nukopijuojanti pasirinktos eilutės prekės ženklą ir partiją.

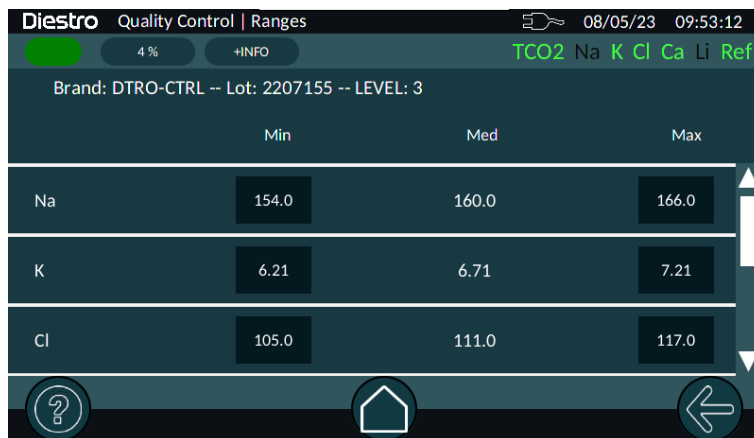
Naudokite mygtuką "Diapazonai", kad įvestumėte kiekvieno jono QC valdymo ribų vertes. (žr. diapazonų aprašymą)

Mygtukas "Ištrinti" pašalina pasirinktą prekės ženklo / partijos / lygio įrašą iš lentelės. Tai galima padaryti tik tuo atveju, jei neturite priemonių, kurios naudoja tą įrašą.

Jei jūsų kokybės kontrolė naudoja daugiau nei vieną lygį, patogiau naudoti tuos pačius prekės ženklo ir partijos pavadinimus ir pakeisti tik lygį, nes "DiestroQC" programa sugrupuos to paties prekės ženklo ir partijos matus vienoje statistikos analizėje, rodančioje visus išmatuotus kiekvieno jono lygius vienu metu.



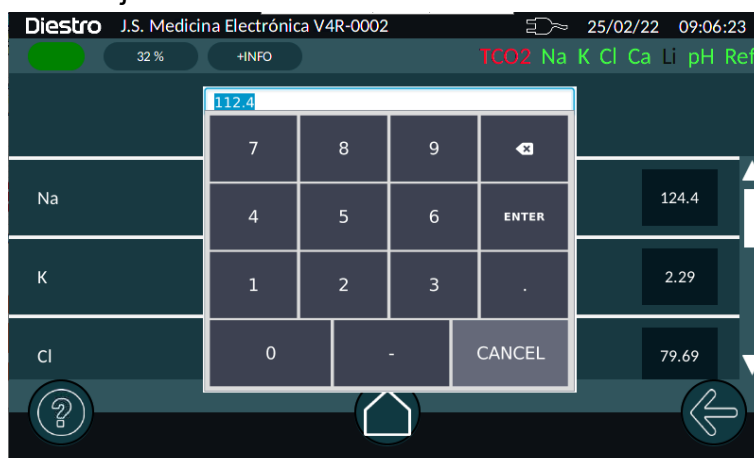
Diapazonai



Meniu Diapazonai leidžia redaguoti kiekvienos analitės valdiklio ribas. Tai yra vertės, naudojamos žymėti ribas matavimų evoliucijos grafike.

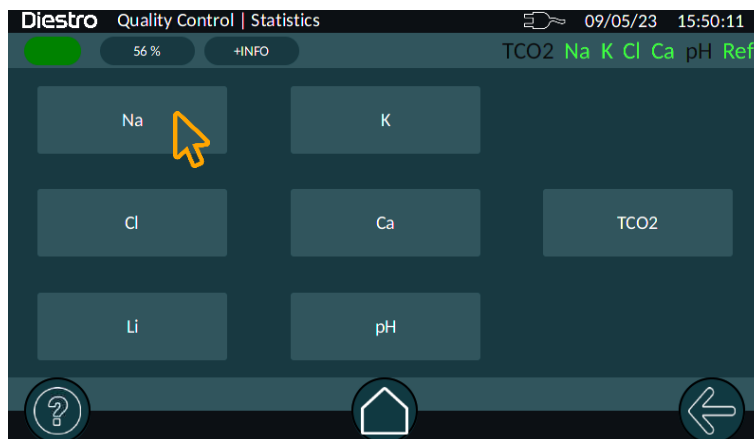
Norėdami pakeisti esamą vertę, turite paspausti atitinkamą langelį ir pasirodys klaviatūra, kuri leis mums įvesti naują vertę. Užbaikite paspausdami "Enter".

Vidutinis lygis bus apskaičiuojamas automatiškai.



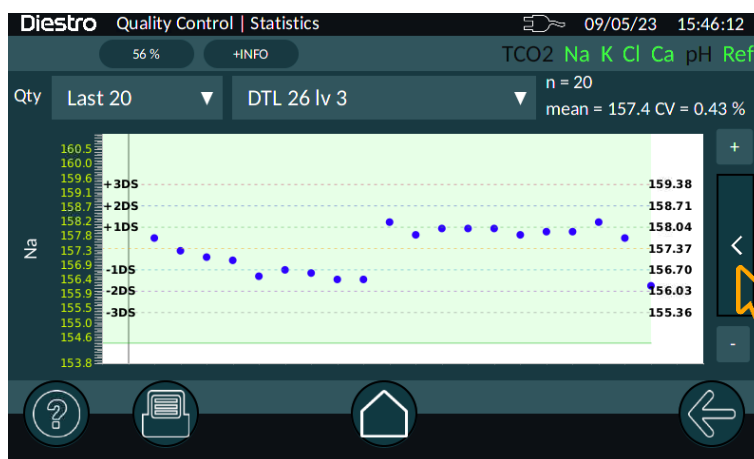
5. Statistika

Maršrutas : "HOME" ekras  → → **Kokybės kontrolė** → **Statistics**

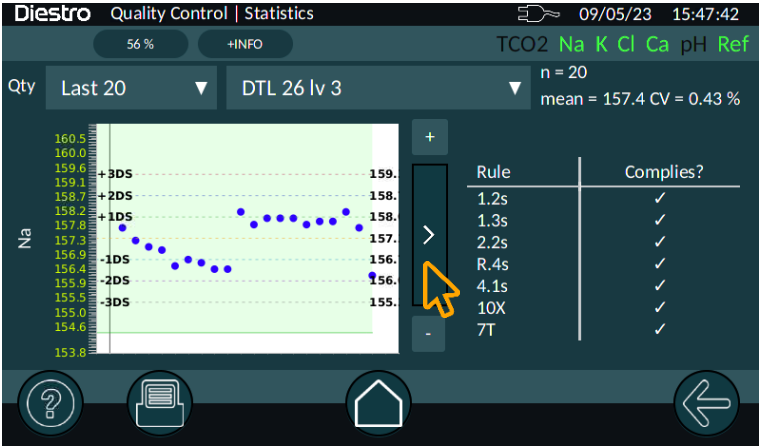


Paspaudus pasirinktą analizę, rodomas grafikas, kuriame galite pamatyti matavimų raidą, pasirinkto prekės ženklo partijos lygio valdiklio ribas ir standartinius nuokrypius, pavaizduotus horizontaliomis punktyrinėmis linijomis ± 1 , ± 2 ir ± 3 standartiniams nuokrypiams.

Išskleidžiamajame sąraše galite pasirinkti pavyzdžių, kurie bus naudojami grafikui sudaryti, skaičių. Tai gali būti paskutiniai 6, 20, 30, 40 arba 50 matavimų.



Pasirinktinaite galite įjungti Westgard taisyklių taikymo rezultatą paspausdami "<" juostą diagramos dešinėje, todėl pasirodys lentelė, nurodanti, ar tenkinamas kiekvienos taisyklės kriterijus; Jei dar kartą paspausite juostą, lentelė bus paslėpta.

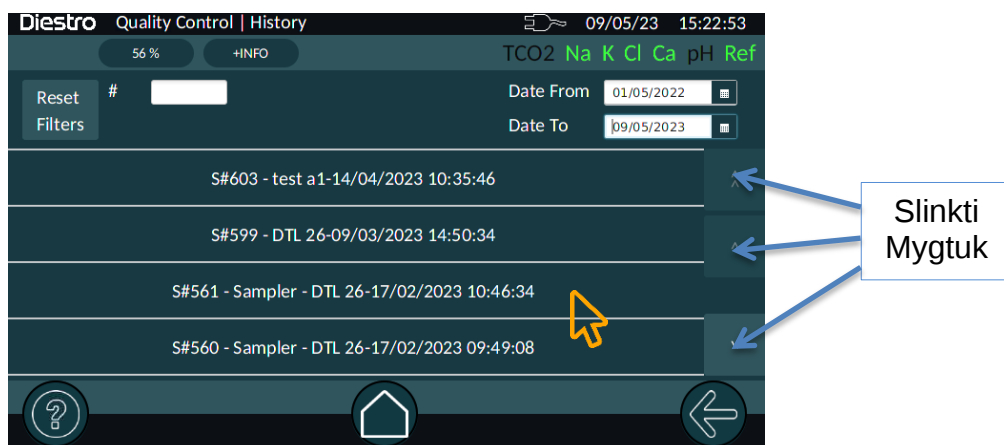


6. Istorija

Meniu "Istorija" galime matyti kokybės kontrolės matavimus, sugrupuotus pagal seansus.

Rodomų priemonių sąrašą galite filtruoti pagal seanso numerį naudodami lauką # ir datų diapazoną naudodami valdiklius "Data nuo" ir "Data iki".

Spustelėkite mygtuką "Iš naujo nustatyti filtrus", kad išvalytumėte visus paieškos filtrus.



Norėdami pamatyti matavimą, spustelėkite atitinkamą seansą ir atsidarys naujas ekranas su rezultatais.

Norėdami naršyti sąrašė, galite naudoti slinkties mygtukus.

Quality Control | History

59 % +INFO

TCO2 Na K Cl Ca pH Ref

S#561 17/02/2023 10:46:34

DTL 26

LEVEL	Na [mmol/l]	K [mmol/l]	Li [mmol/l]
3	157.9	7.79	1.40
2	138.9	4.01	0.93
1	120.6	2.06	0.30

Jeį rezultatų lange spustelėsite bet kurią rodomą eilutę, atsidarys naujas langas, kuriame bus rodomi visi to lygio matavimai ir atitinkama statistika, jei mėginių skaičius yra 3 ar daugiau.

Spustelėkite,
kad
pašalintumėte
įvertinimą iš

Diestro Quality Control | History 08/05/23 10:51:45

DTL 26 Iv 3 S# 561

#		Na [mmol/l]	K [mmol/l]	Li [mmol/l]
2766		157.9	7.74	1.40
2767		157.9	7.74	1.40
2768		158.2	7.80	1.41
2769		157.7	7.84	1.41
		-	-	-
	Av:	157.9	7.79	1.40
	CV:	0.1%	0.42%	SD 0.01
	N=10	-	-	-

Close

Galite pašalinti bet kurį matą iš statistikos skaičiavimų spustelėdami žalią kvadratinį mygtuką. Šis pasirinkimas išsaugomas, tačiau vėliau galite iš naujo įjungti pašalintą matavimą spustelėdami baltą kvadratinę dešinę nuo užsakymo numerio.

11 - LAIKRODIS

1. APIBRĖŽIMAS

Analizatorius išlaiko datą ir laiką, nepaisant to, kad yra išjungtas.

2. LAIKRODŽIO REGULIAVIMAS

Jei analizatorius prijungtas prie interneto, data ir laikas bus nustatyti automatiškai, tačiau vis tiek turėsite pateikti faktinę savo vietos laiko juostą.

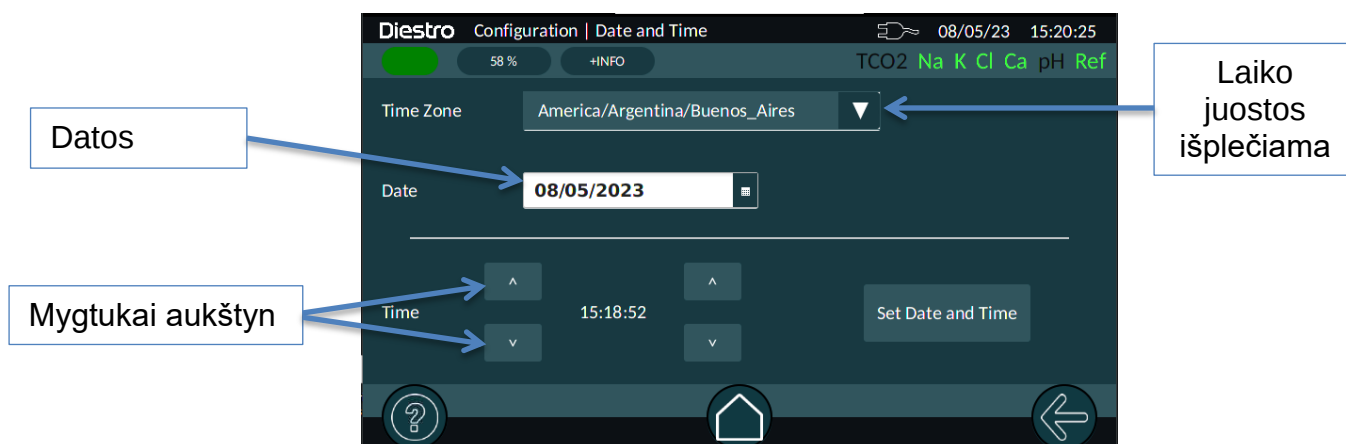
Norėdami pasiekti analizatoriaus datos ir laiko parametrus, eikite į:

Maršrutas : ekranas "HC"  → **Nustatymai** → **Data ir laikas**

Šiame meniu galėsite:

- Nustatykite savo laiko juostą:
Išskleidžiamame meniu pasirinkite savo laiko juostą.
- Nustatykite dabartinę datą:
Spustelėkite datos parinkiklio valdiklį ir nustatykite dabartinę datą.
- Nustatykite dabartinį laiką.
Naudokite mygtukus aukštyn / žemyn, kad sureguliuotumėte valandas ir minutes.

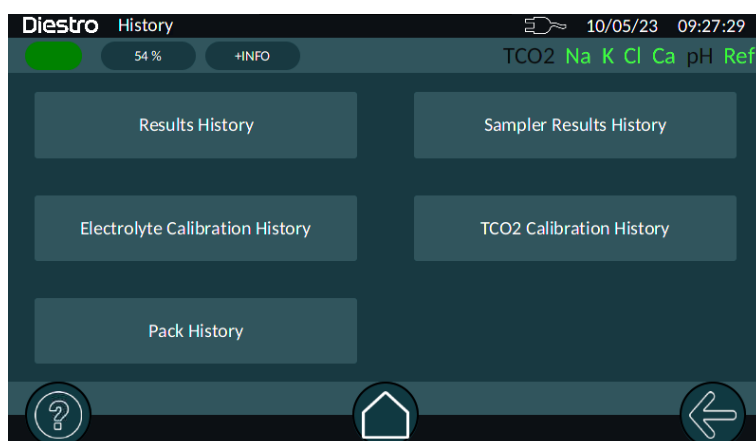
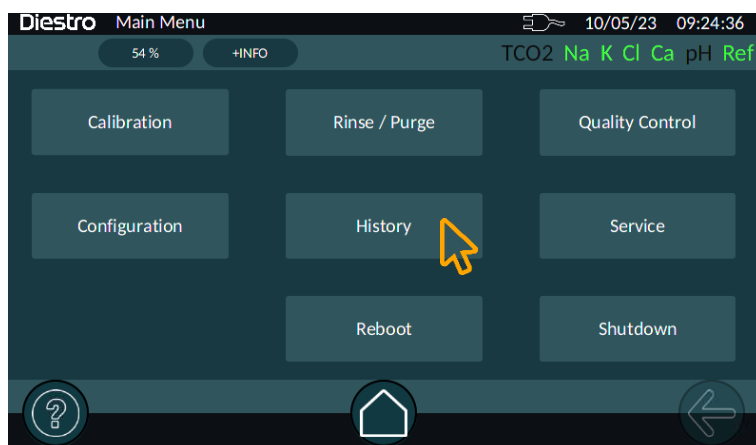
Norėdami išsaugoti pakeitimus, paspauskite mygtuką "Nustatyti datą ir laiką".



12 – ISTORIJA

1. APŽVALGA

Tai leidžia operatoriui susipažinti su atliktų matavimų ir kalibravimų rezultatais, išdėstytais chronologine tvarka.

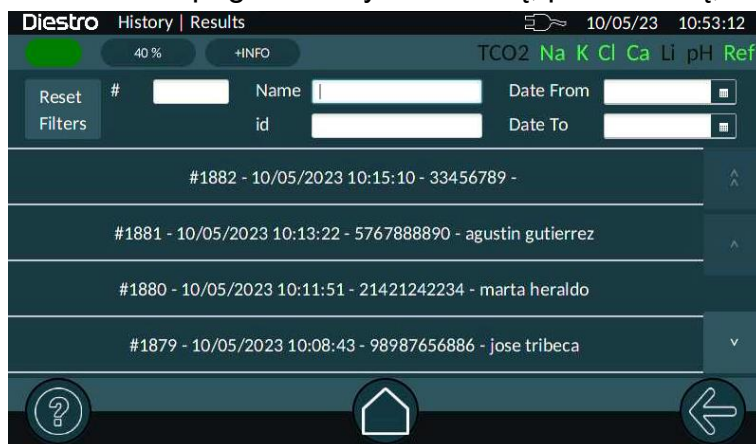


2. REZULTATŲ ISTORIJA

Maršrutas : ekranas "HOM"  → → **Memory** → **Results History**

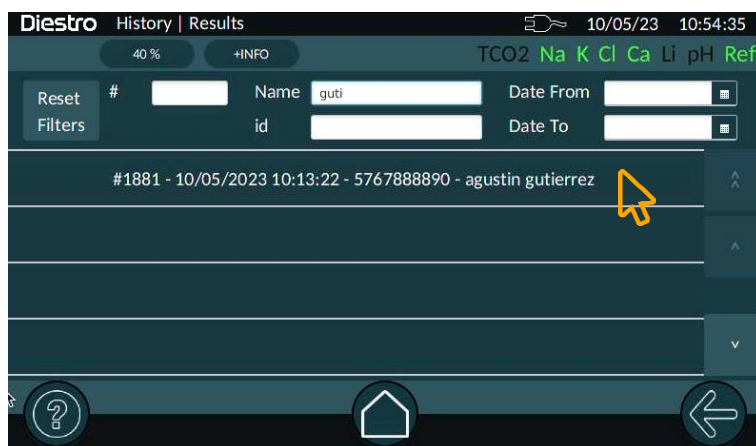
Čia galime pasirinkti matavimą, kurį norime matyti, jie rodomi chronologine tvarka, nurodant užsakymo numerį, datą, laiką, ID ir pavadinimą.

Galite ieškoti ir filtruoti matavimus pagal užsakymo numerį, pavadinimą, ID ir datų diapazoną.



Vardo ir id laukuose galima ieškoti įvedus tik dalį Vardo arba ID.

Visi matavimai, kurių pavadinime yra ta eilutė, bus pateikti tuo pačiu atveju, jei nurodysite tik dalį id.



Pasirinkus norimą atlikti tyrimą, bus rodomi rezultatai ir, jei reikia, bus leidžiama spausdinti paspaudus mygtuką "Spausdintuvas".

Be to, jei įjungta, galite nusiųsti rezultatą į LIS paspausdami atitinkamą mygtuką.



3. MĖGINIŲ ĖMĖJO REZULTATŲ ISTORIJA

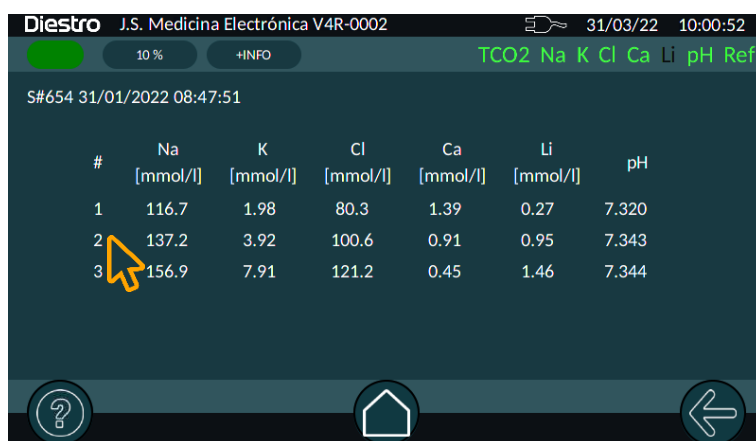
Maršrutas : ekranas "HOM"  → → **Atmintis** → **Sampler Results History**

Čia randame sugrupuotus matavimus, atliktus su mėginių ėmikliu, sesijos numeris, data ir laikas identifikuos kiekvieną mėginių ėmiklio paleidimą.



Paspaudus norimą, atsidarys ekranas su kiekvieno vamzdžio matavimais, jei buvo daugiau nei vienas pakartojimas, rodoma vertė bus atliktų n matavimų vidurkis.

Raudonai nurodytos vertės rodo, kad buvo viršytas to ION/pH/TCO2 laukiamas didžiausias CV arba SD.



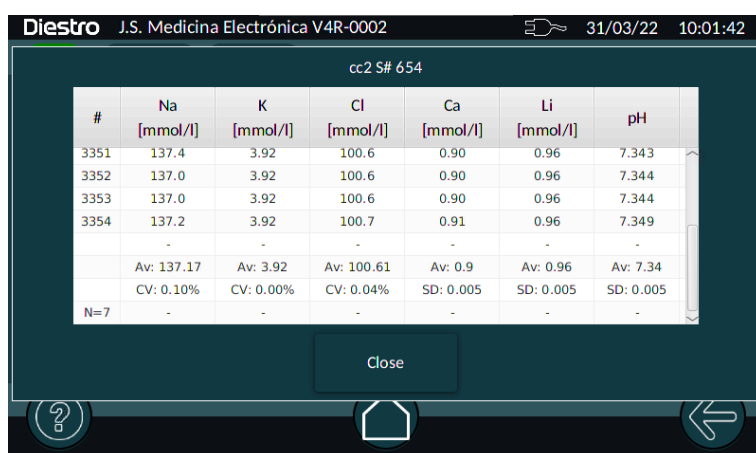
Diestro J.S. Medicina Electrónica V4R-0002 31/03/22 10:00:52

10 % +INFO TCO2 Na K Cl Ca Li pH Ref

S#654 31/01/2022 08:47:51

#	Na [mmol/l]	K [mmol/l]	Cl [mmol/l]	Ca [mmol/l]	Li [mmol/l]	pH
1	116.7	1.98	80.3	1.39	0.27	7.320
2	137.2	3.92	100.6	0.91	0.95	7.343
3	156.9	7.91	121.2	0.45	1.46	7.344

Paspaudus tam tikro vamzdžio eilutę, bus rodomi to vamzdžio matavimai kartu su apskaičiuota statistika. Tai labai naudinga valdant įrangą naudojant kalibruotus tirpalus.



Diestro J.S. Medicina Electrónica V4R-0002 31/03/22 10:01:42

cc2 S# 654

#	Na [mmol/l]	K [mmol/l]	Cl [mmol/l]	Ca [mmol/l]	Li [mmol/l]	pH
3351	137.4	3.92	100.6	0.90	0.96	7.343
3352	137.0	3.92	100.6	0.90	0.96	7.344
3353	137.0	3.92	100.6	0.90	0.96	7.344
3354	137.2	3.92	100.7	0.91	0.96	7.349
	-	-	-	-	-	-
	Av: 137.17	Av: 3.92	Av: 100.61	Av: 0.9	Av: 0.96	Av: 7.34
	CV: 0.10%	CV: 0.00%	CV: 0.04%	SD: 0.005	SD: 0.005	SD: 0.005
N=7	-	-	-	-	-	-

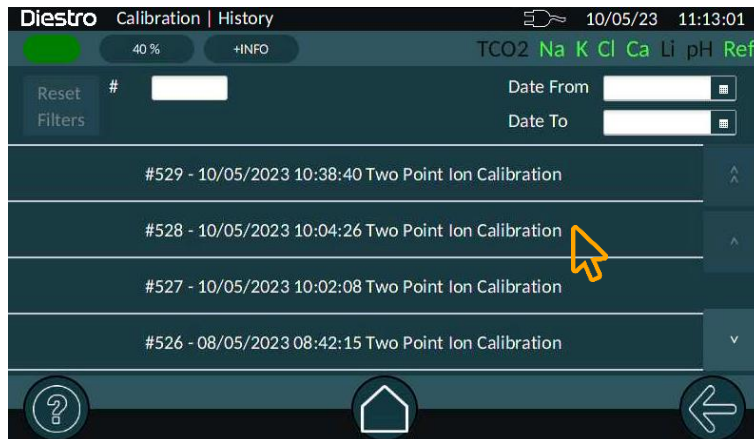
Close

4. ELEKTROLITŲ KALIBRAVIMO ISTORIJA

Maršrutas : ekranas "H⁺E" → → **atmintis** →
Calibration History

Čia galime pasirinkti kalibravimą, kurį norime matyti (jonai arba TCO2), jie rodomi chronologine tvarka, nurodant užsakymo numerį, datą, laiką ir kalibravimo tipą.

Galite ieškoti / filtruoti rezultatus pagal užsakymo numerį ir datų diapazoną.

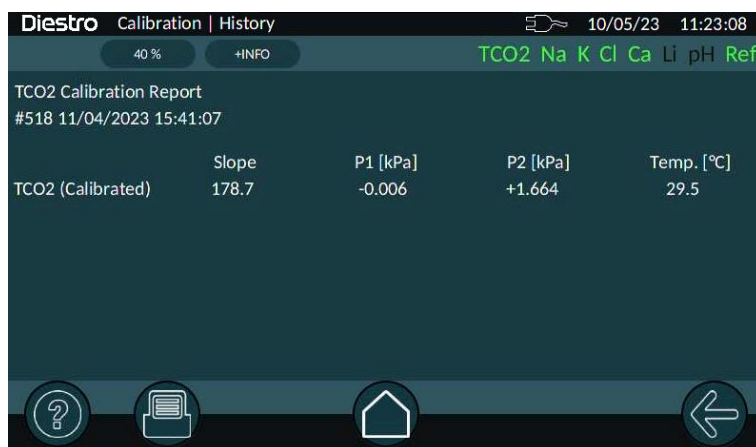
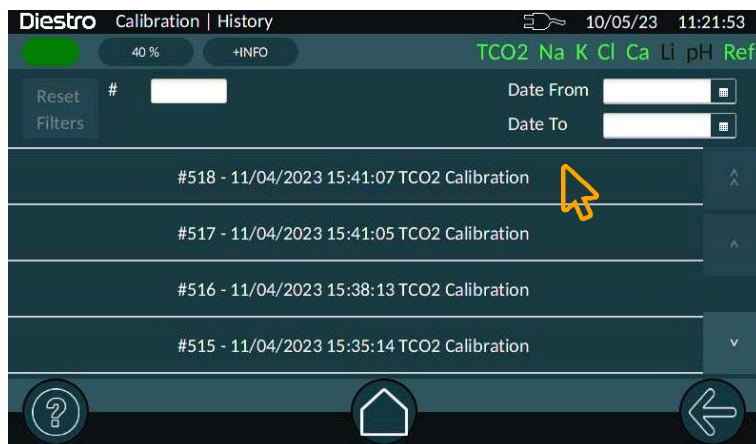


Kaip ir atliekant matavimus, galite atsispausdinti bilietą su kalibravimo rezultatais paspausdami mygtuką "Spausdintuvas".



5. TCO2 KALIBRAVIMO ISTORIJA

Čia galite pažvelgti į TCO2 kalibravimo rezultatus taip pat, kaip tai darote elektrolitams. Kalibravimo sąrašą galite filtruoti pagal datų skaičių arba diapazoną.



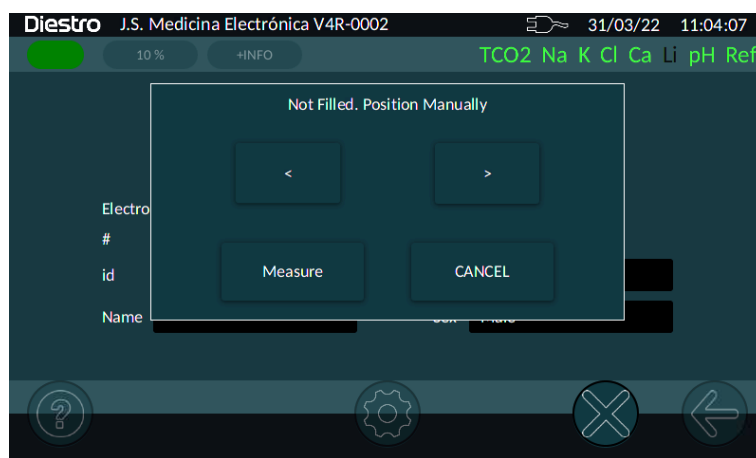
13 - NEAPTINKAMI MĖGINIAI

1. APŽVALGA

Gali atsitikti taip, kad mėginys (serumas, visas kraujas ar šlapimas), kurio laidumas yra mažas arba nepakankamas, neaptinkamas, todėl analizatoriuje atsiranda klaida (klaida: neužpildyta). Operatorius gali rankiniu būdu nustatyti ėminio padėtį, kad atliktų matavimą.

2. RANKINIS PADĖTIES NUSTATYMAS

2.1 Susidūręs su klaida "Neužpildyta", analizatorius rodo šį langą:



Jei paspausite "ATŠAUKTI", analizatorius atliks skalavimą ir mėginys bus prarastas. Po skalavimo analizatorius bus paruoštas matuoti dar kartą.

Je norite nustatyti padėtį rankiniu būdu:

2.2 Atidarykite analizatoriaus priekį, kad pamatytumėte elektrodo kamerą.

2.3 Mygtukais į kairę ir į dešinę padėkite mėginį taip, kad jis liestųsi su etaloniniu elektrodu ir elektrodais, kurių turis pasiekiamas.

2.4 Kai mėginys bus teisingai išdėstytas ir be burbuliukų, nuleiskite svirtį ir paspauskite "Matuoti".

2.5 Matavimas pradedamas ir analizatorius tęsiamas normaliai.



Operatorius yra atsakingas už teisingą mėginio padėties nustatymą. Padėkite jį nuo etaloninio elektrodo, dengiančio kuo daugiau elektrodų, atsižvelgiant į suskaičiuojamo mėginio kiekį. Atminkite, kad mėginys turi liestis su etaloniniu elektrodu. Saugokitės elektrodų, kurie nesiliečia su mėginiu. Tokių elektrodų rezultatai bus neteisingi. Operatorius yra atsakingas už tokių elektrodų rezultatų išmetimą.

14 – KONFIGŪRACIJA

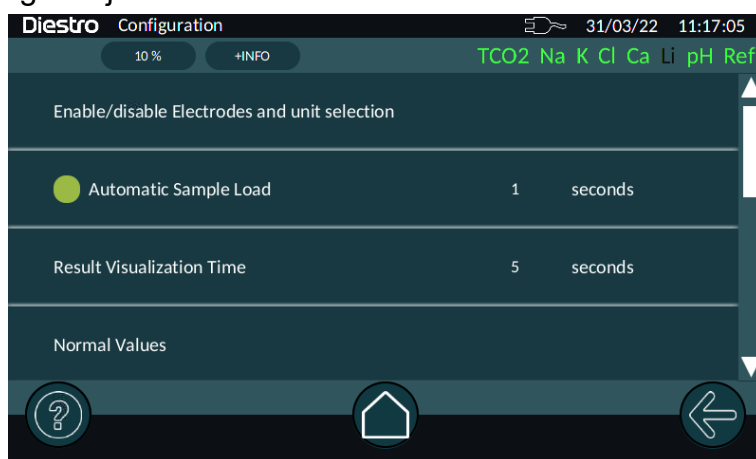
1. APŽVALGA

Nustatymų meniu pasiekiamas iš:

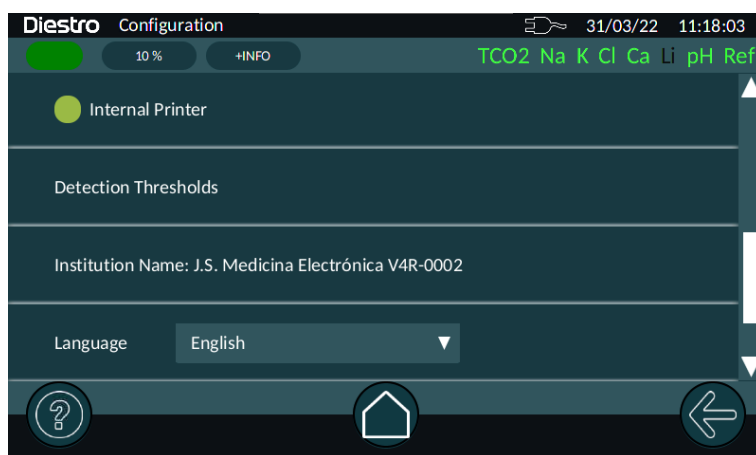
Maršrutas : "PRAIŠA" → → **konfigūracija**

Kadangi yra daugiau parinkčių nei tų, kurios telpa ekrane, turite atlikti vertikalų meniu slinkimą naudodami dešinėje esančią slinkties juostą, kad pasiektumėte paslėptas parinktis.

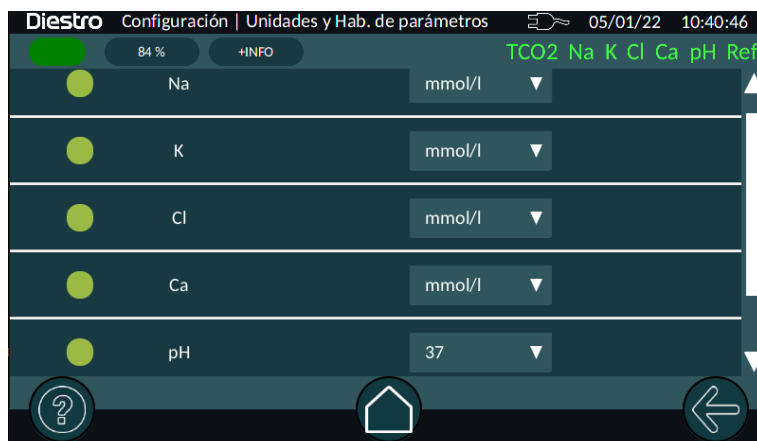
Ekranas įeinant į konfigūracijos meniu:



Ekranas slenkant vertikaliai:



2. ELEKTRODŲ ĮJUNGIMAS / IŠJUNGIMAS IR ĮRENGINIO PASIRINKIMAS



Šiame meniu galite įjungti arba išjungti esantį elektrodą ir pasirinkti, kuriame įrenginyje bus rodomas rezultatas. Jei įjungta, pamatysite žalią apskritimą į kairę nuo jono pavadinimo, kad jį išjungtumėte, palieskite apskritimą ir jis taps juodas (išjungtas). Norėdami jį vėl įjungti, paspauskite apskritimą ir jis vėl taps žalias (įjungtas).

Norėdami pakeisti įrenginį, paspauskite kvadratą, kuriame rodomas įrenginys.

Šį meniu taip pat galima pasiekti iš pagrindinio ekrano paspaudus viršutinę dešinę sritį, kurioje rodomi įjungti / kalibruoti elektrodai.

pH atveju bus galima pasirinkti, ar rodoma vertė yra ta, kuri matuojama kambario temperatūroje, ar ta, kuri apskaičiuojama esant 37 laipsniams Celsijaus.

3. AUTOMATINĖ MĖGINIŲ APKROVA



Leidžia įjungti automatinį mėginio pakrovimą arba ne.

Kai įjungta, analizatorius pradeda automatiškai krauti mėginį po šiame meniu nurodytos delsos, paprastai 1 arba 2 sekundžių. Taip išvengsite būtinybės paspausti "Load", laikydami mėginį ant įvesties prievado, kad būtų lengviau dirbti.

Norėdami jį redaguoti, paspauskite numerį ir atsidarys klaviatūra, leidžianti įvesti naują reikšmę.

4. REZULTATŲ VIZUALIZAVIMO LAIKAS



Matavimo pabaigoje įranga parodys ekraną su gautais rezultatais, šis parametras nustato, kiek laiko šis ekranas išliks matomas prieš grįžtant į pagrindinį meniu.

Norėdami jį redaguoti, paspauskite numerį ir atsidarys klaviatūra, leidžianti įvesti naują reikšmę.

Jei laikas nustatytas į 0 sekundžių, analizatorius nerodys rezultato ekrane.

5. NORMALIOS VERTĖS



Šiame ekrane galite redaguoti apatinę ir viršutinę ribines vertes, kurias analizatorius laiko "normaliomis". Jei kuris nors matavimas neatitinka šių verčių, jis bus pažymėtas rodykle žemyn arba aukštyn, atsižvelgiant į tai, ar jis yra žemiau ribos, ar virš jos.

6. RYŠIUS



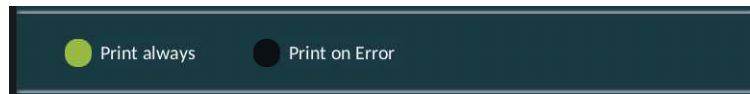
Čia galite įjungti nuosekliają išvestį, pasirinkti naudojamą prievadą ir naudojamą greitį bei protokolą.

Nuoseklioji išvestis (RS232 per USB->SERIAL keitiklį, prijungtą prie analizatoriaus USB prievado) leidžia prijungti analizatorių prie spausdintuvo ar kito tipo įrenginio (pvz., Kompiuterio ar LIS duomenų tinklo). Išsamų paaiškinimą rasite skyriuje "LIS SĄSAJOS NUOSEKLIOJO PRIEVADO IŠVESTIES KONFIGURACIJA".

Šiame meniu taip pat galite pasiekti "Wi-Fi" skyrį, kad įjungtumėte ir prijungtumėte analizatorių prie "WiFi" tinklo.

7. SPAUSDINTI VISADA / SPAUSDINTI ANT KLAIDOS

Čia galite pasirinkti spausdinti nė vieno (abu mygtukai išjungti), spausdinti visus rezultatus arba spausdinti tik rezultatus, pažymėtus klaidomis.



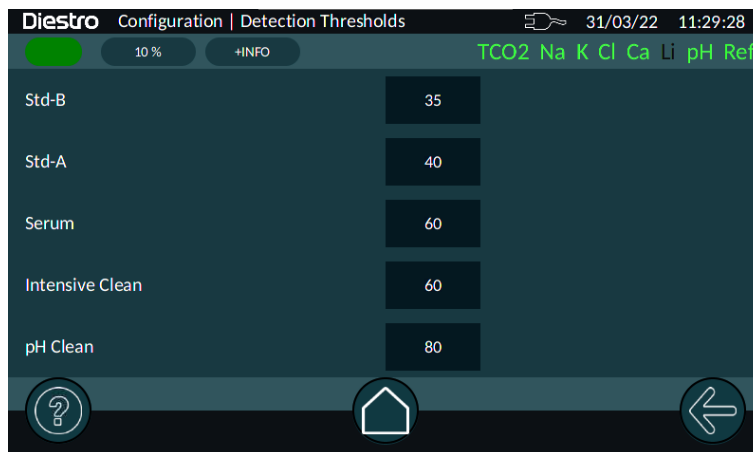
8. VIDINIS SPAUSDINTUVAS



Ijungia arba išjungia vidinį bilietų spausdintuvą.

Norėdami išjungti, paspauskite žalią mygtuką. Norėdami jį įjungti, paspauskite dar kartą.

9. APTIKIMO RIBOS



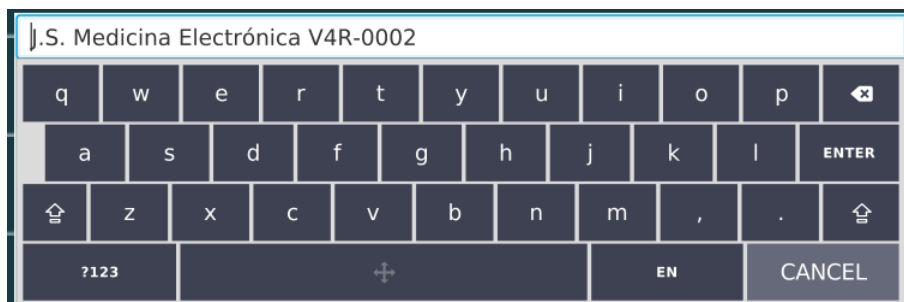
Leidžia redaguoti vertes, naudojamas aptinkant įvairius naudojamus skysčius.

NEREKOMENDUOJAMA JŲ KEISTI, NEBENT TO REIKALAUJA ĮMONĖS TECHNINIS PERSONALAS.

10. ĮSTAIGOS PAVADINIMAS



Paspaudus dabartinį pavadinimą, atidaroma klaviatūra, leidžianti konfigūruoti pavadinimą, kuris bus rodomas bilietuose ir viršutinėje ekrano eilutėje, kai analizatorius yra pagrindiniame meniu.



11. KALBA



Norėdami pakeisti kalbą, paspauskite kvadratą su dabartine kalba ir iš sąrašo pasirinkite reikiamą.

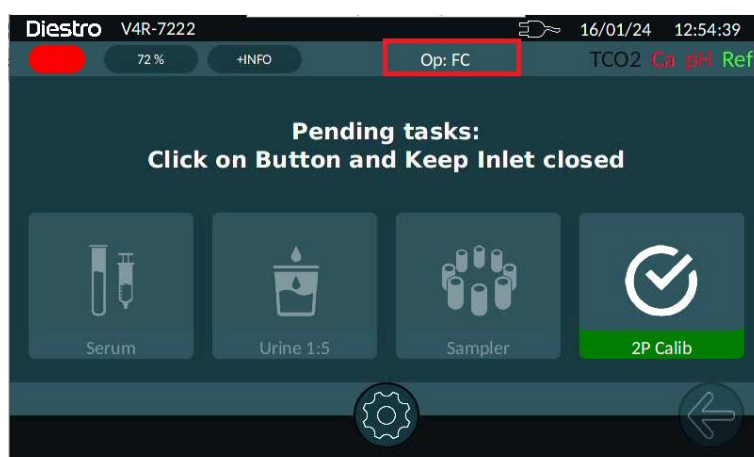
Analizatorius turi būti išjungtas ir vėl įjungtas, kad jis veiktų.

12. OPERATORIAUS PRISIJUNGIMAS



Jei operatoriaus prisijungimas įjungtas, operatoriaus vardas bus saugomas visuose rezultatuose (kalibravimas, QC, mėginių matavimai, pakuotės keitimas), siunčiamas per HL7 ir spausdinamas rezultatų kvite.

Norėdami nustatyti operatorių, paspauskite operatoriaus prisijungimo meniu, viršutinėje juostoje.



Operatoriaus prisijungimo meniu rodomi paskutiniai prisijungę operatoriai (iki 5), leidžia pasirinkti operatorių, pridėti naują arba juos ištrinti. Šiuo metu pasirinktas operatorius negali būti panaikintas.



15 – LIS SĄSAJA

1. NUOSEKLIOJO PRIEVADO IŠVESTIES KONFIGŪRACIJA, SKIRTA

Analizatorius turi galimybę siųsti duomenis į "LIS" naudodamas nuoseklųjį ryšį.

Reikės USB į RS232 adapterio.

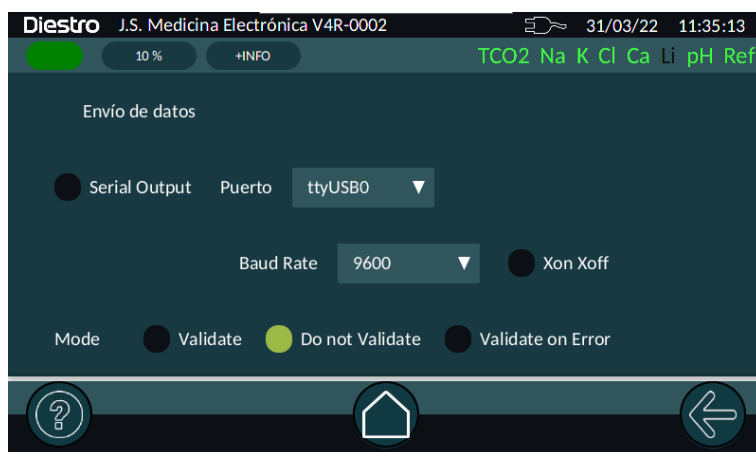
Prijungimo kabelis

Kaiščiai DB9 moteriškas USB į RS-232 adapteris	Smeigtukai DB9 moteriškas kompiuteris
1	1
2	3
3	2
4	4
5	5
6	6
7	7
8	8
9	9

Nuosekliosios išvesties konfigūracija:

Norėdami sukonfigūruoti serijinę išvestį, eikite į meniu:

Maršrutas : ekranas "HOME"  → → **Konfigūracija** → **Connections**



Paspauskite "Serial Output", kad jį įjungtumėte. Išskleidžiamajame meniu pasirinkite prievadą. Čia galite pasirinkti ryšio greitį ir įjungti / išjungti Xon/Xoff protokolą.

"Režimas" leis jums sukonfigūruoti analizatorių, kad jis patvirtintų duomenis prieš siųsdamas juos tinklu:

Šis parametras apima šias parinktis:

- **Patvirtinti:** Kiekvieną kartą, kai matavimas baigiamas, operatorius turi paspausti duomenų siuntimo piktogramą, kad išsiųstų duomenis, arba paspausti rodyklę atgal, kad išeitų jų neišsiųsdamas.
- **Netikrinti:** kiekvieną kartą, kai matavimas bus baigtas, jis bus išsiųstas automatiškai.
- **Patvirtinti klaidą:** Kiekvieną kartą, kai matavimas baigiamas ir jei įvyksta klaida, operatorius turi patvirtinti perdavimą paspausdamas siuntimo mygtuko piktogramą arba paspausti rodyklę atgal, kad išeitumėte jos nesiųsdamas. Matavimai be klaidų automatiškai siunčiami į tinklą be operatoriaus patvirtinimo.

Pastaba: Naudojant mėginių ėmiklį, kol įjungta LIS išvestis, visi matavimai bus siunčiami be operatoriaus patvirtinimo.

- Analizatorius siunčia matavimo duomenis į duomenų eilutę tokiu formatu:

Mėginio numeris; & Pacientas; datos laikas; Na matavimo rezultatas; K matavimo rezultatas; Cl matavimo rezultatas; Ca matavimo rezultatas; Li;CR matavimo rezultatas

Lauko pavadinimas	Lauko formatas	Pastabos
Mėginio numeris	#XXXXX	Padidinkite nuo 1 iki 65535. Vartotojas negali redaguoti.
Paciento ID	&XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX	Leidžia iki 20 raidinių ir skaitinių simbolių, įvestų į analizatorių įmontuota klaviatūra, brūkšninio kodu arba klaviatūra
Data ir laikas	AAAA/MM/DD HH:MM:SS	Tarp datos ir laiko yra 2 atskyrimo tarpai.
Serumo Na matavimo rezultatas	Na= XX.X mmol v^ Klaida:Z	Z: matavimo paklaidos vėliavėlė (/ ? SCLQuU) v^: rezultatas už nustatyto normalaus diapazono ribų Kalcio vienetai gali būti mmol, mgr % arba meq/l
W W matavimo rezultatas serume	K = X.XXmmol in^ klaida:Z	
Serumo Cl matavimo rezultatas	Cl=XXX.X mmol v^ Klaida:Z	
Serumo Ca matavimo rezultatas	Ca= X.XX mmol v^ Klaida:Z	
Li matavimo serume rezultatas	Li= X.XXmmol v^ klaida:Z	
Na matavimo šlapime rezultatas	NaO=XXX.X mmol v^ Klaida:Z	
K matavimo šlapime rezultatas	KO= XX.XX mmol v^ Klaida:Z	
Cl matavimo šlapime rezultatas	CIO=XXX.X mmol v^ Klaida:Z	
CR		Vežimo grąžinimas (eilutės užbaigimas)

Per uostą siunčiami tik mėginių rezultatai. Kokybės kontrolės matavimų arba kalibravimų rezultatai nebus siunčiami.

TINKLU SIUNČIAMŲ EILUČIŲ PAVYZDYS:

- **serumo matavimai** analizatoriuje su Na-K-Cl-Ca-Li konfigūracija, mėginio numeris 7,
 Pacientas Juan perez1234, Na Matavimas su klaidomis ? Cl, K Matavimas su klaidomis ? Q, Cl
 Matavimai gerai, Ca žemiau normaliosios vertės ir Li virš normaliosios vertės.
 Visi jonai yra mmol vienetais.

7; &Juanas Perezas1234 ; 2020/11/09 11:09:39; Na=145,3mmol/E:u ; K = 4,16mmol/E:Q ;
 Cl=105,7mmol ; Ca= 0,85mmolv ; Li= 0,51mmol^;;;

- **Šlapimo** matavimai analizatoriuje su Na-K-Cl-Ca-Li konfigūracija, šlapimo matavimai be
 klaidų, be paciento ID. Visi jonų vienetai yra mmol.

8; &; 2012/10/13 16:39:57; NaO=251,0 mmol/l;KO=21,20 mmol/l;ClO=251,0 mmol/l;;;

**Pastaba: Matuojant šlapimą, po išmatuoto jono pridedama raidė "O". Nurodomas tik
 natris, kalis ir chloras.**

REZULTATŲ SIUNTIMAS IŠ ATMINTIES Į TINKLĄ

Norėdami išsiųsti rezultatą iš atminties į tinklą, ieškokite norimo rezultato atmintyje (žr. 12 skyrių
 "Rezultatų saugojimas") ir paspauskite duomenų siuntimo mygtuką:



2. TCP IŠVESTIES KONFIGŪRACIJA

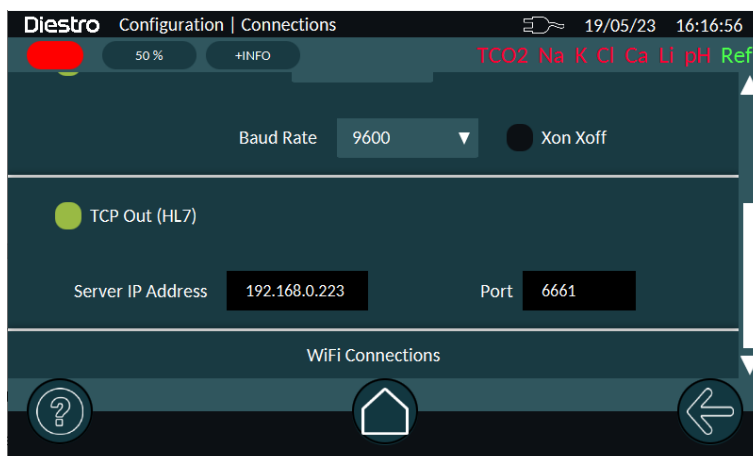
Analizatorius turi galimybę siųsti duomenis į "LIS" per MLLP per TCP/IP ryšį, naudodamas HL7 protokolą.

Analizatorius turi būti tinkamai prijungtas prie laboratorijos tinklo.

Norėdami įjungti analizatorių siųsti duomenis per TCP, eikite į meniu:

Maršrutas : ekranas **HOM**  → **konfigūracija** → **jungtys**

Tada slinkite iki TCP išvesties (HL7) skyrius.



Nustatykite serverio IP adresą ir prievadą.

Patvirtinimo režimas bus toks pat kaip nuosekloji išvestis.

Matavimo pranešimo pavyzdys

MSH|^~\&|V4R-9998|JS Medicina|||20230519124020.816-0300||ORU^R01^ORU_R01|2301|P|2.5.1
 PID||B0165|||&& Pavardė^Vardas
 OBR|1||^SERUM elektrolitų ataskaita||2023-05-19 12:40:18|||||||1906
 OBX|1|NM|Na||155,2|mmol/l|135,0 - 148,0
 OBX|2|NM|K||6.23|mmol/l|3.5 - 5.3
 OBX|3|NM|Cl||110,4|mmol/l|98,0 - 107,0
 OBX|4|NM|Ca||0,76|mmol/l|0,8 - 1,2
 OBX|7|NM|pH||7.604||7.35 - 7.45
 OBX|8|NM|pH Temp.||37.0 |°C^celcius
 OBX|5|NM|Ca@7.40||0,83|mmol/l|0,8 - 1,2

Dekodavimo

Pranešimo antraštės sekcija (MSH)

MSH.3.1 -> siuntimo programos ID = V4R-9998 (analizatoriaus modelis ir serijos numeris)
 MSH.4.1 -> siuntimo įrenginio ID = JS Medicina (laboratorijos pavadinimo nustatymas)
 MSH.7.1-> PRANEŠIMO DATA / LAIKAS =20230519124020.816-0300
 MSH.9.1 ->pranešimo kodas = ORU
 MSH.9.2-> paleidimo įvykis = R01
 MSH.10.1-> pranešimo valdiklio ID = 2301
 MSH.11.1->Apdorojimo ID =P (operatoriaus pavadinimas)
 MSH.12.1-> versijos ID= 2.5.1

PID skyrius (PID)

PID.2.1 -> paciento ID = B0165
 PID.5.1.3->Paciento vardas / pavardė = Pavardė
 PID.5.2 -> paciento vardas / vardas= vardas

Stebėjimo skyrius (OBR)

OBR.1.1->Rinkinio ID = 1
 OBR.4.2-> Universaliosios paslaugos identifikatorius = elektrolitų SERUMO ataskaita (galimos vertės: serumas, šlapimas, QC ataskaita, CALIBRATION_TWO_POINT_ION).
 OBR.7.1->Stebėjimo trukmė = 19/05/2023 12:40:18 (matavimo laikas)
 OBR.18.1-> Placer Field 1 = 1906 (tai analizatoriaus sugeneruotas ataskaitos ID – unikalus ID)

Rezultatų skyrius (OBX).

Pavyzdžiui, tai yra OBX 1 dekodavimas

OBX.1.1 -> Set ID = 1 (Galimos reikšmės 1=Na, 2 = K, 3 = Cl, 4 = Ca, 5 = Ca@pH=7,40, 6 = Li, 7 = pH, 8 = pH temperatūra, 9 = TCO₂, 10=AGAP)

OBX.2.1 – > reikšmės tipas (skaitmeninis NM)

OBX.3.1 – > stebėjimo identifikatorius = Na

OBX.5.1 – >stebėjimo vertė = 155.2

OBX.6.1 -> vienetai = mmol/l

OBX.7.1-> Nuorodų diapazonai = 135.0 - 148.0. (Analizatoriuje nustatytos "normaliosios vertės")

OBX.8.1-> Nenormalios vėliavėlės = L (H reiškia Aukštas, L reiškia Žemas rodo rezultatą iš normalaus diapazono, gali būti nurodomos kitos matavimų vėliavėlės).

QC matavimo pranešimo pavyzdys (įjungus prisijungimą prie operatoriaus)

MSH|^~\&| V4R-9998|JS Medicina Electrónica||20231207091641.767-

0300||ORU^R01^ORU_R01|32301|Nicolas|2.5.1

PID||DTL 26 lv 2

OBR|1||^QC ataskaita||2023-12-07 09:08:42|||||||2013

OBX|1|NM|Na||OR|mmol/l|135,0 - 148,0| L

OBX|2|NM|K||4.76|mmol/l|3.5 - 5.3|

OBX|3|NM|Cl||103,9|mmol/l|98,0 - 107,0|

OBX|4|NM|Ca||2.54|mmol/l|0.8 - 1.2| H

OBX|6|NM|Li||1.21|mmol/l|0.3 - 1.2| H

OBX|7|NM|pH||7.398||7.35 - 7.45|

OBX|8|NM|pH Temp.||21.9 |°C^celcius

Pranešimo antraštės sekcija (MSH)

Toks pat dekodavimas kaip mėginio matavimo rezultatas

PID skyrius (PID)

PID.2.1 -> paciento ID = DTL 26 lv 2 (QC prekės ženklas, partija ir lygis)

Stebėjimo skyrius (OBR)

Toks pat dekodavimas kaip mėginio matavimo rezultatas

OBR.4.2-> universaliosios paslaugos identifikatorius = kokybės užtikrinimo ataskaita

Rezultatų skyrius (OBX).

Pavyzdžiui, tai yra OBX 4 dekodavimas

OBX.1.1 -> Set ID = 1 (Galimos reikšmės 1=Na, 2 = K, 3 = Cl, 4 = Ca, 5 = Ca@pH=7,40, 6 = Li, 7 = pH, 8 = pH temperatūra, 9 = TCO₂, 10=AGAP)

OBX.2.1 – > reikšmės tipas (skaitmeninis NM)

OBX.3.1 – > stebėjimo identifikatorius = Ca

OBX.5.1 – > stebėjimo vertė = 2,54

OBX.6.1 -> vienetai = mmol/l

OBX.7.1-> Nuorodų diapazonai = 135.0 - 148.0. (Analizatoriuje nustatytos "normaliosios vertės")

OBX.8.1-> Nenormalios vėliavėlės = L (H reiškia Aukštas, L reiškia Žemas rodo rezultatą už QC diapazono ribų, gali būti nurodomos kitos matavimų vėliavėlės).

Kalibravimo pranešimo pavyzdys (įjungus prisijungimą prie operatoriaus)

MSH|^~\&|DIES-P-DEV01|JS Medicina Electrónica|||20231207104101.823-0300||ORU^R01^ORU_R01|32401|Nicolas|2.5.1
OBR|1||^CALIBRATION_TWO_POINT_ION|||2023-12-07 10:41:01|||743
OBX|1|NM|Na
OBX|1|NM|Nuolydis||30.6
OBX|1|NM|Balansas||+73.40|mV
OBX|2|NM|K
OBX|2|NM|Nuolydis||31.8
OBX|2|NM|Balansas||+54.40|mV
OBX|3|NM|Cl
OBX|3|NM|Nuolydis||28.6
OBX|3|NM|Balansas||-52.10|mV
OBX|4|NM|Ca
OBX|4|NM|Nuolydis||26.0
OBX|4|NM|Balansas||+25.00|mV
OBX|6|NM|Li
OBX|6|NM|Nuolydis||24.0
OBX|6|NM|Balansas||+32.30|mV
OBX|7|NM|pH
OBX|7|NM|Nuolydis||57.7
OBX|7|NM|Balansas||-36.60|mV
OBX|8|NM|pH Temp.||20|°C^celcius

Pranešimo antraštės sekcija (MSH)

Toks pat dekodavimas kaip mėginio matavimo rezultatas

Stebėjimo skyrius (OBR)

Toks pat dekodavimas kaip mėginio matavimo rezultatas

OBR.4.2-> universaliųjų paslaugų identifikatorius = CALIBRATION_TWO_POINT_ION

Rezultatų skyrius (OBX).

Pavyzdžiui, tai yra visų OBX 1 segmentų dekodavimas

OBX.1.1 -> Set ID = 1 (Galimos vertės 1=Na, 2 = K, 3 = Cl, 4 = Ca, 5 = Ca@pH=7,40, 6 = Li, 7 = pH, 8 = pH Temperatūra, 9 =TCO2, 10=AGAP).

Visi OBX rezultatai, susiję su tuo pačiu elektrodu, yra identifikuojami šiame lauke.

Iš pavyzdžio:

1-asis OBX = OBX|1|NM|Na

2-asis OBX = OBX|1|NM|Nuolydis||30,6

3-iasis OBX = OBX|1|NM|Balansas||+73.40|mV

1-oji OBX

OBX.1.1 -> rinkinio ID = 1 (Na)

OBX.2.1 – > reikšmės tipas (skaitmeninis NM)

OBX.3.1 – > stebėjimo identifikatorius = Na

2-asis OBX

OBX.1.1 -> rinkinio ID = 1 (Na)

OBX.2.1 – > reikšmės tipas (skaitmeninis NM)

OBX.3.1 – > stebėjimo identifikatorius = nuolydis

OBX.5.1 – > stebėjimo vertė = 30,6

3-ioji OBX

OBX.1.1 -> rinkinio ID = 1 (Na)

OBX.2.1 – > reikšmės tipas (skaitmeninis NM)

OBX.3.1 – > stebėjimo identifikatorius = balansas

OBX.5.1 - > stebėjimo vertė = +73,40

OBX.6.1 -> vienetai = mV

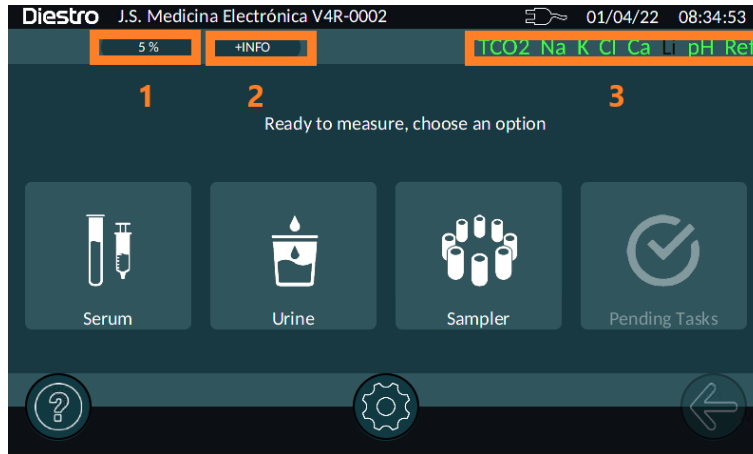
16 - BRŪKŠNINIŲ KODŲ SKAITYTUVO IR (ARBA) IŠORINĖS KLAVIATŪROS ĮDIEGIMAS (PASIRINKTINAI)

Įranga leidžia prijungti išorinį USB brūkšninių kodų skaitytuvą ir (arba) išorinę USB klaviatūrą viename iš dviejų USB prievadų, kuriuos ji turi spintelės gale.

17- KLAIDŲ PRANEŠIMAI

1. ANALIZATORIAUS BŪSENA

Operatorius gali greitai peržiūrėti įrangos būseną iš bet kurios vietos:



1) Semaforas

Nurodoma bendra analizatoriaus būklė. Spustelėję indikatorį, galite pasiekti daugiau informacijos.

Žalia: paruošta matuoti.

Mirksi žaliai : Galite išmatuoti, atsižvelgdami į tam tikrus aspektus. (t. y.: kai kurie elektrodai nekalibruoti, reagento lygis žemas ir t. t.)

Raudona: Yra klaidų, negalite to išmatuoti.

2) Reagento paketo lygis

Nurodoma reagento su mažiausiu kiekiu procentinė dalis. Spustelėję indikatorį, galite pasiekti pakuotės langą

3) Elektrodo būseną

Spustelėję elektrodų būsenos juostą, galite pasiekti elektrodų konfigūraciją.

Juoda: esama ir neįgali.

Raudona: dabartinė, įjungta ir nekalibruota.

Žalia: paruošta matuoti.

2. KLAIDŲ PRANEŠIMAI

Klaidos, kurios gali atsirasti atliekant įvairius analizatoriaus vykdomus procesus, yra šios:

Klaida	Aprašymas	Galima priežastis	Poveikis	Veiksmas
Ne CALIB	Nekalibruotas elektrodas. Elektrodo pavadinimas rodomas raudonai	Patikrinkite pilną ir simbolius, esančius už frazės "Nėra CALIB"	Parametras nebus matuojamas.	• Patikrinkite, ar kalibravime nėra kitų simbolių. • Bandykite dar kartą kalibruoti. • Pakeiskite pakuotę. • Pakeiskite elektrodą.
/	Atliktas matavimas nėra stabilus	Burbuliukai skysčio grandinėje. Trukdžiai stabilizavimo metu. Elektrodo gedimas. Gedimas matavimo kanale. Nestabilus mėginys.	Kalibruojant: Elektrolitas nebus matuojamas (ne kalibras). Matuojant: rezultatas pateikiamas, bet negalioja.	• Pakartokite kalibravimą / matavimą. • Patikrinkite vamzdžių ir elektrodų kištukus. • Pašalinkite visus galimus trukdžių šaltinius.
?	ADC diapazono už ribų.	Burbuliukai skysčio grandinėje. Trukdžiai stabilizavimo metu. Elektrodo gedimas. Gedimas matavimo kanale.	Kalibruojant: Elektrolitas nebus matuojamas. Matavime: Rezultatas nebus galiojantis.	• Patikrinkite vožtuvus ir peristaltinį vamzdį. Jei elektrodai yra su stiklo kapiliariniu vamzdeliu (Na / pH), naudokite natrio kondicionierių. • Galimas elektroninis gedimas. • Pakeiskite elektrodą. • Jei problema išlieka, skambinkite techninei pagalbai.
S	mažas arba didelis pelnas.	Burbuliukai skysčio grandinėje. Trukdžiai stabilizavimo metu. Elektrodo gedimas. Gedimas matavimo kanale.	Elektrolitas nebus matuojamas.	• Pakeiskite elektrodą. • Jei problema išlieka, skambinkite techninei pagalbai.

!	Kalibravimo nuolydis apverčiamas.	Kalibravimo tirpalai keičiami arba užteršiami.	Elektrolitų negalima išmatuoti.	• Patikrinkite, ar tinkamai prijungtas paketas. • Išvalykite ir kalibruokite. • Pakeiskite naują paketą.
Nepilna	Ėminio arba kalibratoriaus tirpalo nebuvo galima normaliai pakrauti.	Nepakankamas mėginys. Mėginys su krešuliais, fibriniais ar burbuliukais. Operatoriaus klaida. Elektrodai arba prijungta vamzdžio grandinė. Peristaltinis vamzdis arba sugedę vožtuvai.	Vykdoma operacija bus nutraukta.	• Patikrinkite pavyzdį • Patikrinkite įkrovimo procesą. • Patikrinkite, ar nėra užsikimšimų vamzdžiuose, elektroduose ar peristaltiniame vamzdyje. • Atbuliniai vožtuvai. • Pakeiskite peristaltinį vamzdį. • Pakeiskite uždengtą elektrodą • Kreipkitės į techninę pagalbą.
Ne tuščias	Matavimo kameros negalima ištuštinti.	Elektrodai arba prijungta vamzdžio grandinė. Peristaltinis vamzdis arba sugedę vožtuvai.	Vykdoma operacija nutraukiama.	• Pakeiskite uždengtą elektrodą • Kreipkitės į techninę pagalbą.
Trūksta pakuotės	Jis neatpažįsta uChip.	"uChip" neprijungtas. Elektroninių komponentų gedimas	Jis nekalibruojamas. Jis nematuoja. Jokios lavos.	• Prijunkite "uChip". • Išjunkite ir vėl įjunkite. (*) • Kreipkitės į techninę tarnybą.
Klaida	Aprašymas	Galima priežastis	Poveikis	Veiksmas
Pakuotė, kurios galiojimo laikas pasibaigęs	Pakuotės galiojimo laikas pasibaigęs.	Pakuotė pasenusi. Neteisinga analizatoriaus data. Elektroninių komponentų gedimas	Kalibruojant ekrane ir spausdintuve spausdina užrašą "Pack Expired".	• Patikrinkite pakuotės datą. • Išjunkite ir vėl įjunkite. (*) • Nustatykite analizatoriaus datą. • Pakeiskite naują paketą.

				• Kreipkitės į techninę tarnybą.
Pakuotė išparduota	Pakuotė tuščia.	"uChip" kai kurie kalibravimo tirpalai yra išnaudoti. Elektroninių komponentų gedimas	Jis nekalibruojamas. Jis nematuoja. Jokios lavos.	• Pakeiskite naują paketą. • Išjunkite ir vėl įjunkite. • Kreipkitės į techninę tarnybą.
C	Balansas 1 taško kalibravimo metu skiriasi nuo paskutinio 2 taškų kalibravimo.	Išoriniai trukdžiai matavimo metu. Burbuliukai skysčio grandinėje. Elektrodo gedimas. Gedimas matavimo kanale. Prastas įžeminimas. Maitinimo įtampa su trukdžiais.	Rezultatas negalioja.	• Pakartotinis matavimas arba kalibravimas • Patikrinkite, ar vamzdžiuose ir elektroduose nėra užsikimšimų ar nuotėkių. • Patikrinkite vožtuvus ir peristaltinį vamzdį. • Pakeiskite elektrodus. • Ištrinkite galimus kitos įrangos ar prietaisų trukdžius. • Kreipkitės į techninę pagalbą.
L	Balansas 1 taško kalibravimo metu skiriasi nuo paskutinio 1 taško kalibravimo.			
Q	Aiškūs skirtumai matavimo proceso metu.			
Nutarė	Ryškūs skirtumai mėginio stabilizavimo metu.			
	Matuoja mažą natrio kiekį (stiklo elektrodas)	Nešvarus natrio elektrodas	Mažos natrio elektrolitų matavimo vertės	Naudokite natrio kondicionierių

18 – TECHNINĖ PRIEŽIŪRA

Analizatorius buvo sukurtas taip, kad reikalautų minimalios ir lengvos priežiūros:

1. KASDIENĖ PRIEŽIŪRA

1.1 Analizatoriaus nukenksminimas



BIOLOGINIS PAVOJUS. *Mėginiai, kapiliarai ir adapteriai gali būti užkrečiami. Rankena su pirštinėmis.*

1.1.1 Darbo stalo ir analizatoriaus paviršius laikykite higieniškoms sąlygomis.

1.1.2 Visi išoriniai analizatoriaus paviršiai nuvalomi audiniu, švelniai sudrėkintu natrio hipochlorito tirpalu 1:10.

1.1.3 Nukenksminkite užpildymo angą ISE valymo tirpalo tirpalu ISE REF IN 0400.

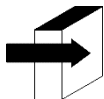
1.2 ISE valymas

Norėdami apsaugoti analizatorių nuo galimo užteršimo ir obstrukcijų bei kištukų, kasdien atlikite ISE valymą.

ISE valymą rekomenduojama atlikti darbo dienos pabaigoje, kad pašalintumėte galimus likučius iš skysčio grandinės.



Jei ISE valymas neatliekamas kasdien, analizatorius neleis tęsti darbo, kol jis nebus baigtas.

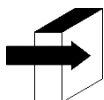


Žr:
"ISE VALYMAS IR SKALAVIMAS".

2. SAVAITINĖ PRIEŽIŪRA

2.1 Natrio kondicionavimo tirpalas

Kartą per savaitę atlikite natrio kondicionieriaus tirpalą (tik stiklo elektrodams).



Žr:
"NATRIO KONDICIONIERIUS".

2.2 Vidinis įrangos valymas

Nuvalykite paviršių, ant kurio parašyta "laikykites švaraus", ir visus biologinių medžiagų purslus audiniu, sudrėkintu natrio hipochlorito praskiedimu 1:10.

3. KITA ATSARGINIŲ DALIŲ AR KOMPONENTŲ PRIEŽIŪRA IR KEITIMAS



PIRKITE TIK ORIGINALIAS ATSARGINES DALIS.

Nurodyti dažniai yra rekomenduojami, tačiau jie yra tik prevenciniai. Šie dažniai gali būti keičiami priklausomai nuo apdorotų mėginių skaičiaus ir pagal poreikius.

Šioje lentelėje pateikiamos instrukcijos, rekomenduojami dažniai ir kas gali atlikti keitimus:



Atsargumo priemonė. Potencialiai infekciniai elementai, išmeskite pagal savo šalies įstatymus patologinių atliekų gydymui. Rankena su pirštinėmis.

Atsarginė dalis / komponentas	Rekomenduojamas dažnis	Igaliotas asmuo
Peristaltinė siurblio galvutė	Kas 6 mėnesius	Apmokytas operatorius Platintojas Techninė tarnyba Maker
Elektrodai	Atsižvelgiant į poreikį, numatomas galiojimo laikas yra vieneri metai	Apmokytas operatorius Platintojas Techninė tarnyba Maker
Kapiliarinių ėminių ėmimas	Kas 6 mėnesius	Apmokytas operatorius Platintojas Techninė tarnyba Maker
Standartiniai ir vožtuvų vamzdžiai	Kas 1 metus	Platintojas Techninė tarnyba Maker
Rietuvė	Pagal poreikį	Platintojas Techninė tarnyba Maker
Užpildykite prievadą	Pagal poreikį	Apmokytas operatorius Platintojas Techninė tarnyba

		Maker
Ėminių ėmimo valiklis	Kartu su DIESTRO paketu	Apmokytas operatorius Platintojas Techninė tarnyba Maker
NiMh baterija (pasirinktinai)	Kas 3 metus	Apmokytas operatorius Platintojas Techninė tarnyba Maker

4. ATIDARYKITE PRIEKĮ

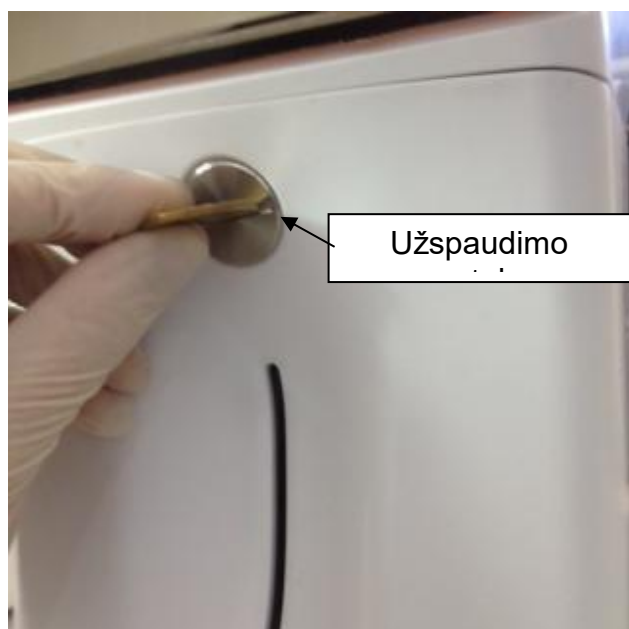
4.1 Atsukite spaustuko mygtuką atsuktuvu arba moneta.

4.2 Atidarykite priekį pakreipdami jį į priekį.

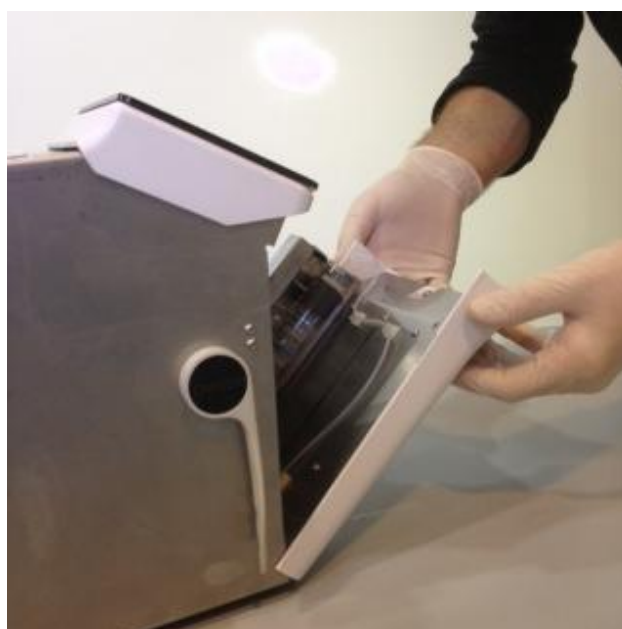
5. UŽDARYKITE PRIEKĮ

5.1 Uždarykite priekį.

5.2 Sureguliuokite spaustuko mygtuką naudodami plokščią atsuktuvą arba monetą.



Priekinio spaustuko mygtukas



Priekio atidarymas

6. DIESTRO MĖGINIŲ ĖMIMO VALIKLIO ĮRENGIMAS / KEITIMAS

(Mūvėkite pirštines) - NUORODA 0050



Švaresnis



Visais atvejais mūvėkite pirštines.

Mėginių ėmimo valiklio tarnavimo laikas yra 800 mėginių, kai numatomas suvartojimas yra 100 mėginių per dieną arba 3 mėnesių trukmė, kai suvartojama 10 mėginių per dieną.



"JS Medicina Electrónica" rekomenduoja tuo pačiu metu pakeisti mėginių ėmimo valiklį "DIESTRO® Pack".



Atkreipkite dėmesį, kad jei plaunama be mėginių ėmimo valiklio, analizatorius lašės ant vietos, esančios žemiau mėginių ėmimo



Atkreipkite dėmesį, kad jei praeina visas kraujas, laikas, per kurį mėginio plovimas yra veiksmingas, gali būti sumažintas dėl krešulių ar fibrinų atsiskyrimo valomajame tvarsčiu.

6.1 Išjungę analizatorių, atidarykite priekinę dalį.

6.2 Atsargiai pakelkite kapiliarinį mėginį tol, kol jis atsidurs horizontalioje padėtyje, nuimkite panaudotą mėginių valiklį ir išmeskite jį pagal galiojančias taisykles, susijusias su potencialiai infekcinėmis biologinėmis atliekomis.

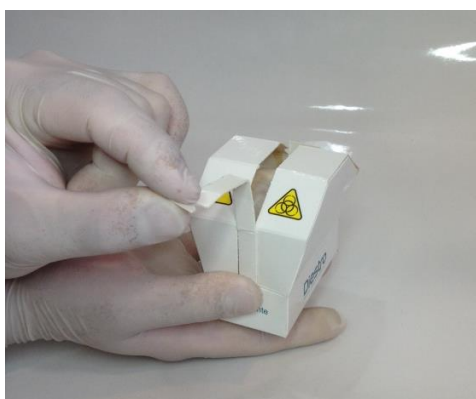
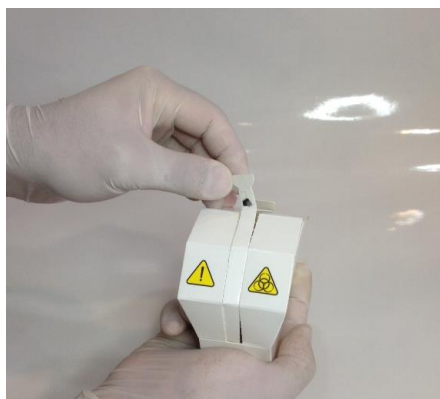
6.3 Nuvalykite adatą vienkartinę šluoste arba rankšluosčiu, sudrėkintu Diestro ISE valymo tirpalu.



Adatos ir naudojamo mėginių ėmimo valiklio sudėtyje gali būti potencialiai infekcinių likučių, būkite atsargūs, visada mūvėkite pirštines, nesipurškite.

Panaudotą šluostę ar rankšluostį ir mėginių valiklį išmeskite vadovaudamiesi skyriuje "ATSARGŲ ŠALINIMAS" pateiktais paaiškinimais.

6.4 Atidarykite permatomą pakuotę ir nuimkite apsauginę plombą nuo naujojo mėginių ėmimo valiklio, kaip parodyta paveiksle.



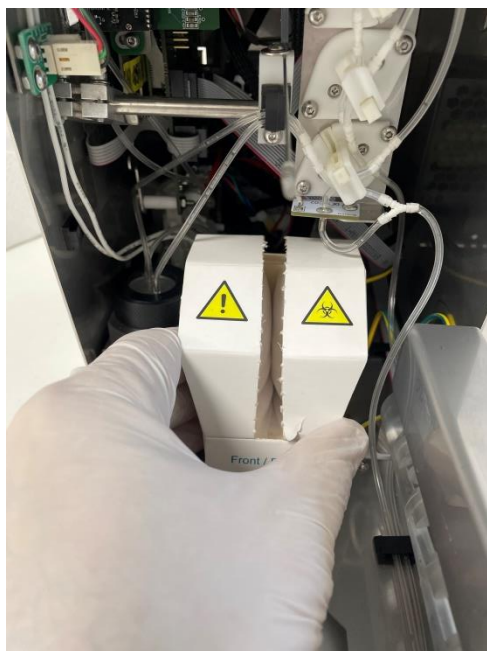
6.5 Pateikite DIESTRO valymo modulį padėties kreiptuvų priekyje ir slinkite sklandžiai, kol sustosite apačioje.



Įsitikinkite, kad valymo modulis yra teisingoje padėtyje, pažymėtoje "Priekyje / priekyje" operatoriaus atžvilgiu.



Įsitikinkite, kad valymo modulis yra tinkamoje padėtyje, pažymėtas "Front/Front" operatoriaus link.



Valiklio įdėjimas, 1 žingsnis Valiklio įdėjimas, 2 žingsnis

6.6 Kapiliarinis bandinys įdedamas į analizatorių.

6.7 Uždarykite analizatoriaus priekinę dalį, įjunkite ją ir toliau įprastai naudokite įrangą.

7. ĮRANGOS TRANSPORTAVIMAS

Atlikite ISE valymą ir, jei reikia, išvalykite ir nukenksminkite visus reikalingus įrangos paviršius.



Visais atvejais mūvėkite pirštines.



Neleiskite pažeisti maitinimo laido transportuojant ar laikant įrangą. Sugadinimo atveju pakeiskite jį nauju, kurį pateikė gamintojas / platintojas.

7.1 Vežimas laboratorijos viduje

Jei transportuojant nereikia didelių judesių, pakaks patikrinti, ar pakuotės konteinerio pagrindo tvirtinimo varžtai yra gerai sureguliuoti, ir transportuoti atsargiai, nepalenkiant ir nepataikant į įrangą.

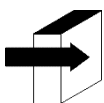
7.2 Jei transportas susijęs su svarbesniu pervežimu

Bet jis iš naujo įdiegiamas ne daugiau kaip kitą dieną, atlikite šiuos veiksmus:

1. Atjunkite Std. A, Std. B, pieno rūgštis (jei yra) ir atliekų vamzdžius.
2. Atjunkite analizatorių.
3. Sandariai uždarykite pakuotės buteliukus.
4. Nepakreipkite įrangos.
5. Jei reikia jį supakuoti transportavimui, naudokite dėžutę, kurioje buvo pristatyta įranga, kartu su dalimis, kurios užkerta kelią iškilimams ir judesiams. Jei tokios dėžutės nėra, naudokite vieną panašaus dydžio ir gerai užpildykite įrangos šonus.
6. Įdiekite atlikdami diegimo veiksmus.

7.3 Jei įranga nebus sumontuota ilgiau kaip dvi dienas.

1. Atlikite intensyvų skalavimą, jei yra TCO₂ parinktis, taip pat atlikite TCO₂ skalavimą.
2. Atjunkite Std vamzdžius. A ir Std. B. ir pieno rūgštis (jei įdiegta TCO₂ parinktis)
3. Vamzdžių ištuštinimas iš įrangos.
 - a. Vožtuvo meniu atidarykite vožtuvą A ir rankiniu judesiu paspauskite CW, kol per atliekų vamzdį nebecirkuliuos skysčiai.
 - b. Pakartokite operaciją atidarydami tik vožtuvą B.
 - c. Pakartokite operaciją atidarydami tik C vožtuvą. (jei įdiegta mėginių ėmiklio parinktis)
 - d. Uždarykite visus vožtuvus.



Žr:
**"RANKINIS PADĖTIES
NUSTATYMAS".**

3. Prijunkite vamzdį prie standartinių įrangos A ir B movų ir panardinkite į distiliuotą vandenį, tada atlikite 2 veiksmą, kad išplautumėte visą grandinę.
4. Pakartokite 2 veiksmą, prieš tai išimdami vamzdžius iš distiliuoto vandens, kol visa grandinė išdžius.
5. Atjunkite atliekų buteliuką.
6. Atjunkite analizatorių.
7. Sandariai uždarykite pakuotės buteliukus.
8. Nepakreipkite įrangos.
9. Jei reikia jį supakuoti transportavimui, naudokite dėžę, kurioje buvo pristatyta įranga, kartu su dalimis, kurios apsaugo nuo smūgių ir judesių. Jei tokios dėžutės nėra, naudokite vieną panašaus dydžio ir gerai užpildykite įrangos šonus.
10. Įdiekite atlikdami diegimo veiksmus.

8. ATLIEKŲ ŠALINIMAS



Visais atvejais mūvėkite pirštines.

Norėdami galutinai pašalinti atsargas, turite pasikonsultuoti su savo sveikatos ir saugos tarnyba ir (arba) su vietos, kurioje yra jūsų laboratorija, aplinkos ministerija.

Kaip gaires siūlome:

- Uždarykite pakuotės buteliukus ir laikykite patologine liekana.
- Sandariai uždarykite bet kokį buteliuką tirpalų ir laikykite juos specialiais likučiais.
- Naudotos atsarginės dalys, kurios tikriausiai turėjo sąlytį su biologiniais mėginiais ir nebuvo tinkamai dezinfekuotos, buvo laikomos pataloginėmis liekanomis.

9. GALUTINIS ĮRANGOS IŠDĖSTYMAS

Norėdami galutinai pašalinti įrangą, turite pasikonsultuoti su savo sveikatos ir saugos tarnyba ir (arba) su vietos, kurioje yra jūsų laboratorija, aplinkos ministerija.

Kaip gaires siūlome:

Atskiras

- **Potencialiai infekcinės liekanos**, tokios kaip pacientų mėginių liekanos, pakuotė ir visos tos dalys, kurios turėjo kontaktą su biologiniais mėginiais ir nebuvo tinkamai dezinfekuotos. (Vamzdžiai, elektrodai, kapiliarinių ėminių ėmimas ir t. t.)
- **Specialios atliekos**, tokios kaip skystos žaliavos ir jų valymui naudojami elementai, neturintys infekcinio potencialo.
- **Likusi dalis**, kuri yra pati įranga, patogiai dezinfekuojama.

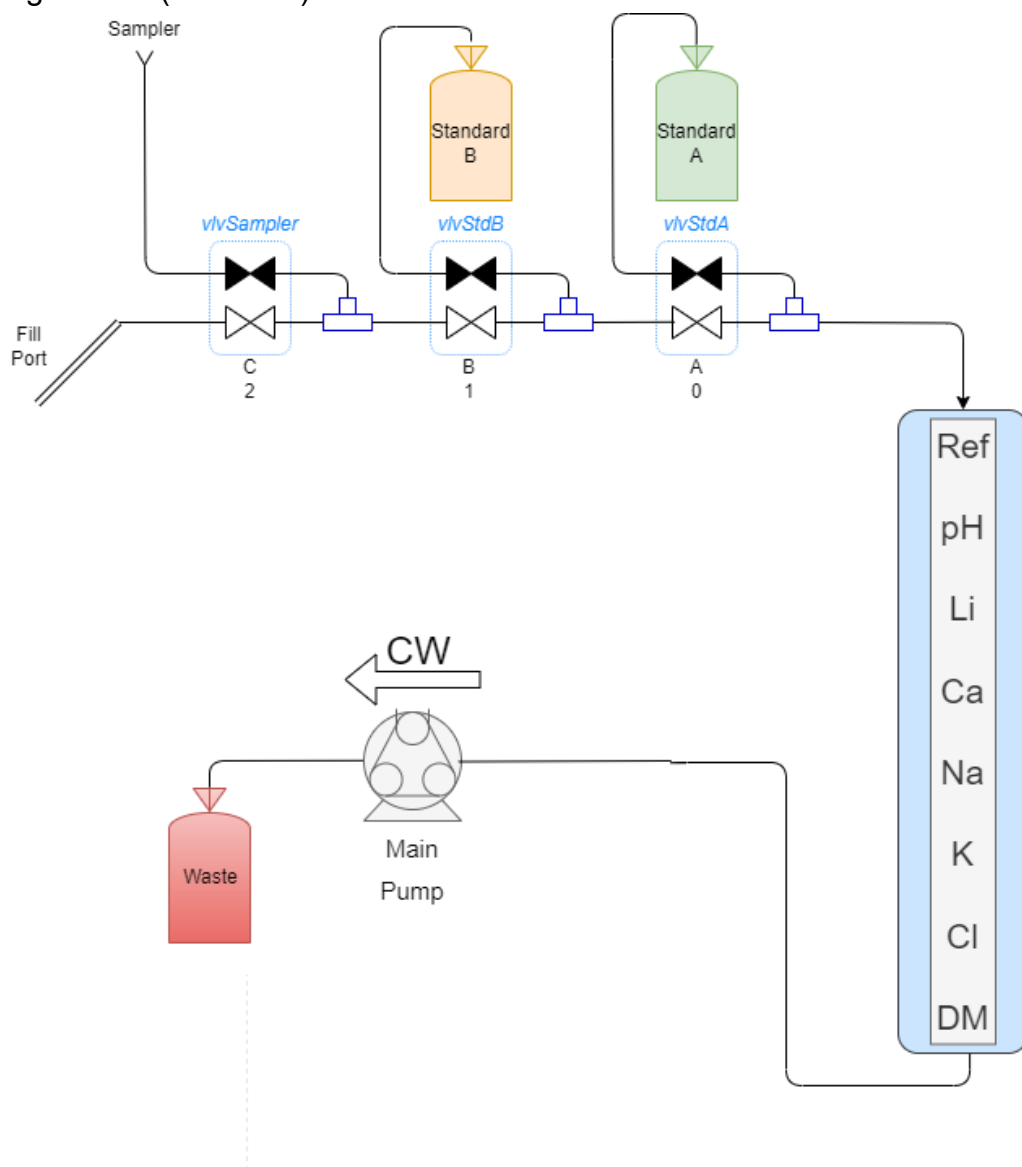
Su kiekviena iš šių identifikuotų grupių kreipkitės į atitinkamą įmonę (jūsų jurisdikcijos Aplinkos sekretoriatas tinkamai įgaliojo tęsti to paties atsisakymą).

19 - APTARNAVIMAS

1. APŽVALGA

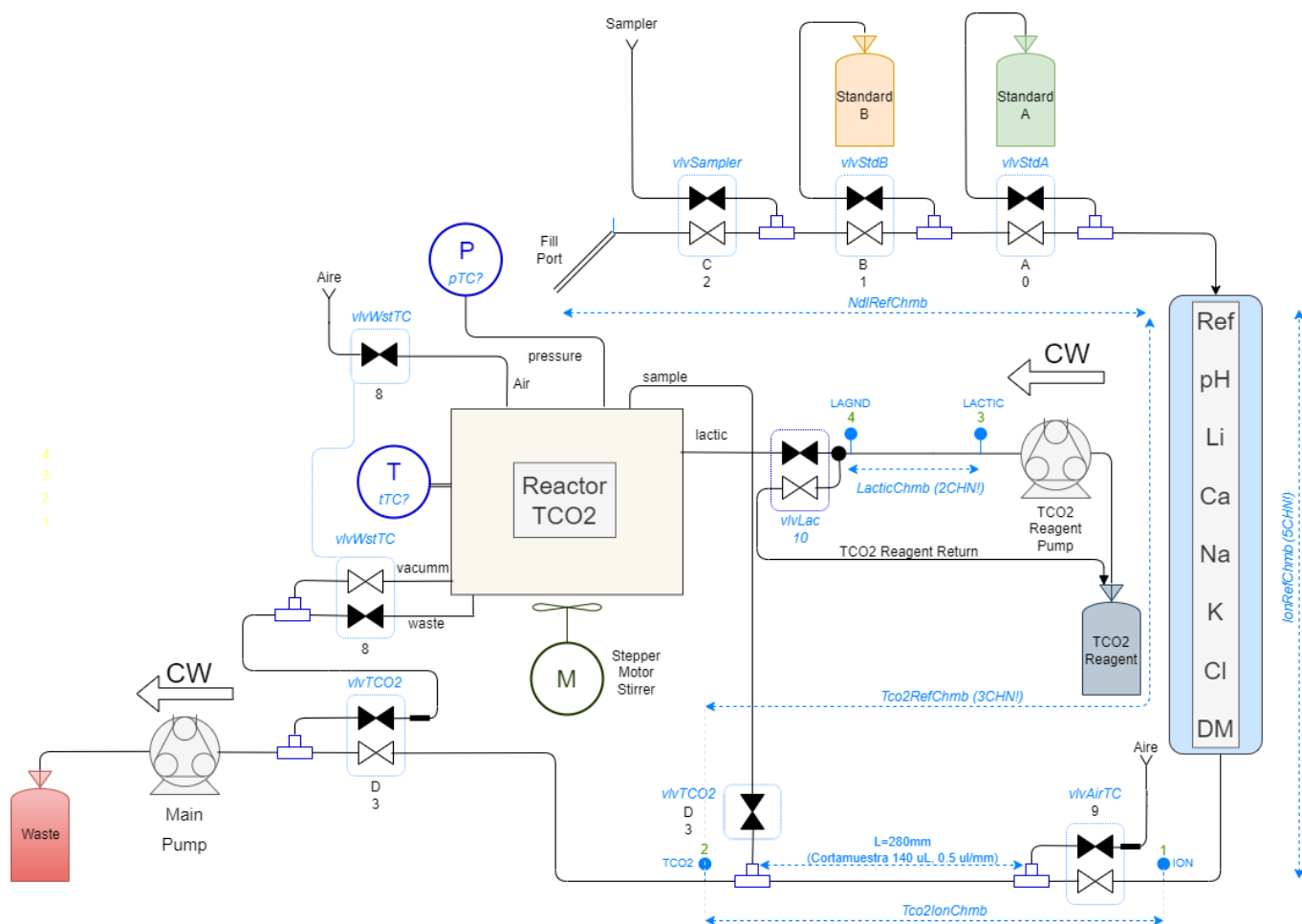
Analizatoriuje yra meniu, skirtas naudoti gamintojui arba įgaliotam personalui, kuris leidžia įvertinti hidraulinės grandinės veikimą ir elektrodų būklę

Analizatoriaus hidraulinė grandinė (be TCO2)



4
3
2
1

Analizatoriaus hidraulinė grandinė (su TCO2)



Pastabos:

- Mėginių ėmiklis yra neprivalomas
- Elektrodų skaičius priklauso nuo įrangos konfigūracijos (paveikslėlyje parodyta plačiausia turima elektrodų traukinys).

2. PRIEIGA PRIE PASLAUGŲ MENIU

2.1. Norėdami pasiekti rankinio aptarnavimo meniu, eikite į:

Maršrutas : ekranas "HOME"  → → **Tarnyba** → **Manual**



Norėdami rankiniu būdu nustatyti StdA padėtį, paspauskite mygtuką "A", tada CW (su įjungta "General Persitáltica"), kol skystis pateks į norimą padėtį.

Paspaudę "Skaityti" galėsite matyti laidumą pasirinktame detektoriuje (žr. žemėlapi)

A: StdA

B: StdB

C: FP/mėginių ėmiklio ėminys



Nerekomenduojama tuo pačiu metu atidaryti daugiau nei vieno vožtuvo, nes dėl to oras gali patekti į hidraulinę grandinę. Jei reikia, po bandymo analizatorius prapučiamas.



**Nelaikykite vožtuvų atidarytų per ilgai.
Paspaudus Esc. neuždaro atidarytų vožtuvų.**

Norėdami keisti slenksčio reikšmes, eikite į:

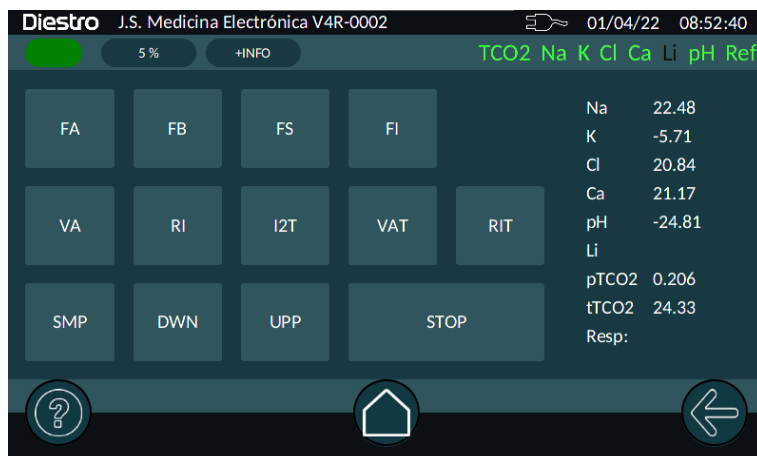
Maršrutas : ekranas "HOME"  → → **Settings Menu** → **Detection Thresholds**



Turi dirbti tik apmokytai technikai. Tai turės įtakos skysčių cirkuliacijai, jei ji bus netinkamai modifikuota.

2.2. Norėdami pasiekti automatinį paslaugų meniu, eikite į:

Maršrutas : ekranas "H  E" → → **Tarnyba** →
Automatinis

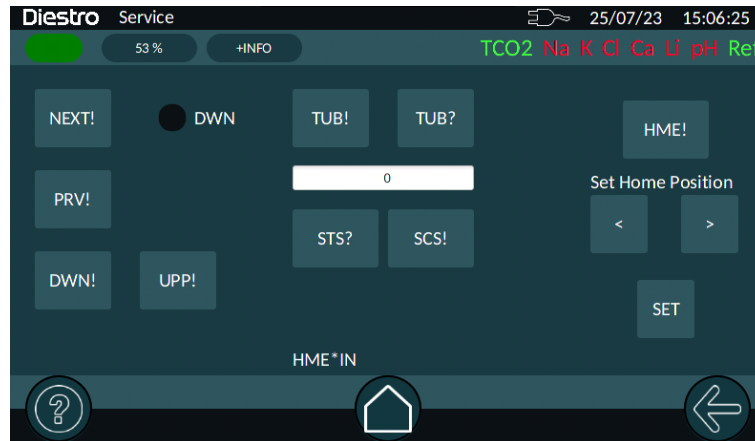


Automatinis padėties nustatymas:

- **FA:** StdA padėtis jonų kameroje.
- **FB:** StdB padėtis jonų kameroje.
- **FS:** įkelkite pavyzdį iš "FillPort" (reikia užpildyti prievadą)
- **FI:** Perkelkite pakrautą mėginį į jonų kamerą.
- **VA:** Tuščias ION Camber.
- **RI:** normalus skalavimas
- **I2T:** Perkelkite mėginį iš elektrodo kameros į TCO2 reaktorių.
- **PVM:** tuščias TCO2 reaktorių.
- **RIT:** TCO2 reaktoriaus skalavimas
- **SMP:** pasirinkite mėginių ėmiklio režimą
- **DWN:** Nuleiskite ėmiklio adatą, kol bus rastas skystis
- **UPP:** pakelkite mėginių ėmiklio adatą

2.3. Norėdami pasiekti mėginių ėmiklio paslaugos meniu, eikite į:
(Galima tik analizatoriams, kuriuose įdiegta "Sampler Option")

Maršrutas : ekranas "HCO₃⁻" → → **Tarnyba** →
Sampler



Automatinis padėties nustatymas:

- **KITA!**: Eikite į kitą vamzdelį.
- **PRV!**: Eikite į ankstesnį mėgintuvėlį.
- **DWN!**: Apatinio mėginio adata į skystį
- **UPP!**: Pakelkite adatą.
- **TUB!**: Eikite į vamzdelį, įvestą žemiau esančiame laukelyje.
- **TUB?**: Perskaitykite tikrąją vamzdžio padėtį ir parodykite ją žemiau esančiame laukelyje.
- **SCS!**: Nuskaitykite vamzdelį ir rodykite skaitomą tekstą.
- **HME!**: Eiti į namų poziciją
- **<** : CW Micro judėjimas namų padėčiai nustatyti.
- **>** : CCW Micro judėjimas namų padėčiai nustatyti.
- **SET** : Išsaugokite dabartinę padėtį kaip HOME.

3. ELEKTRODŲ BŪKLĖS PERŽIŪRA IR ĮVERTINIMAS

Kai matavimo kameroje yra tirpalas, analizatorius gali išmatuoti elektrodų traukinyje esančią įtampą (mV), proporcingą kiekvieno elektrolito koncentracijai.

Stebima įtampa leidžia operatoriui įvertinti:

- Elektrodo stabilumas: Įtampa be didelių svyravimų reiškia stabilius elektrodus (reikia palaukti stabilizavimo laiko -15 sekundžių nuo mėginio pakrovimo).
- Elektrodo stiprinimas: StdA ir StdB generuojamos įtampos skirtumai.

Kai kuriais atvejais gali būti naudinga nustatyti tam tikrų mėginių matavimo kameroje generuojamą įtampą.

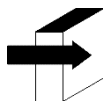
Kiekvienas kalibratoriaus tirpalas arba mėginys matavimo kameroje gali būti nustatomas rankiniu būdu (rankinis langas) ir automatiškai (automatinis langas). Atkreipkite dėmesį, kad standartams, kurie sunaudojami iš pakuotės rankiniu režimu, nebus taikomos nuolaidos, todėl pakuotėje iš tikrųjų bus mažiau skysčio, nei pranešta.

4. MV MĖGINIO MATAVIMAS

Išmatuokite įtampą, atitinkančią įrangoje sumontuotus elektrodus.

Parodytas mV (mV skirtumas tarp atitinkamo elektrodo ir etaloninio elektrodo) yra proporcingas kiekvieno jonų koncentracijai (gautų rezultatų aiškinimas).

Gautas rezultatas šv. A ir Std. B, leidžia patikrinti kiekvieno elektrodo padidėjimą mV.



Žr:

"TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS" → "Elektrodų stiprinimo intervalas"

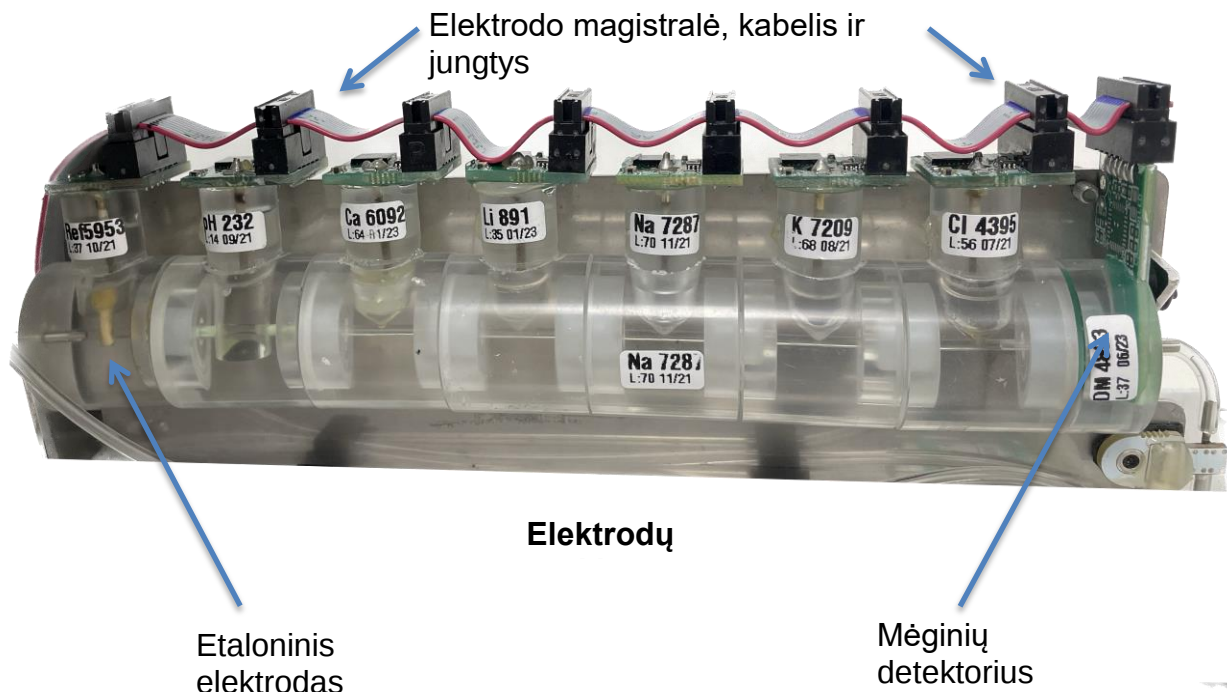
20 – ELEKTRODŲ KEITIMAS

1. ELEKTRODŲ KEITIMAS

Pirkite originalias atsargines dalis iš gamintojo ir įgalioto pardavėjo.

Norėdami pakeisti elektrodą, atlikite šią seką:

- 1.1. Išjunkite analizatorių ir atjunkite maitinimo šaltinį nuo elektros tinklo.
- 1.2. Atidarykite analizatoriaus priekinę dalį ir atlaisvinkite elektrodo dangtelio varžtą, atidarykite elektrodo dangtelį, kad pasiektumėte elektrodus.
- 1.3. Stumkite elektrodo užraktą, atlaisvindami du varžtus.
- 1.4. Atjunkite jungtį nuo keičiamo (-ų) elektrodo (-ų).
- 1.5. Atjunkite visų elektrodų jungtis, esančias dešinėje nuo keičiamo (-ų) elektrodų (-ų), perkeltkite juos visus šiek tiek į dešinę. Elektrodai sujungiami su silikoninėmis movomis.
- 1.6. Nuimkite sugedusį elektrodą.
- 1.7. Įdėkite naują elektrodą su movomis ir pritvirtinkite juos prie tų, kurie atitinka.
- 1.8. Įsitikinkite, kad visi elektrodai yra tinkamai sujungti, tarp jų neturi būti tarpo.
- 1.9. Užfiksuokite elektrodo užraktą.
- 1.10. Prijunkite elektrodų jungtis atgal prie atitinkamų gnybtų.
- 1.11. Uždėkite elektrodo dangtelį, priveržkite varžtą ir uždarykite analizatoriaus priekį.
- 1.12. Prijunkite maitinimo šaltinį, įjunkite analizatorių ir patikrinkite, ar tinkamai kalibruojama.



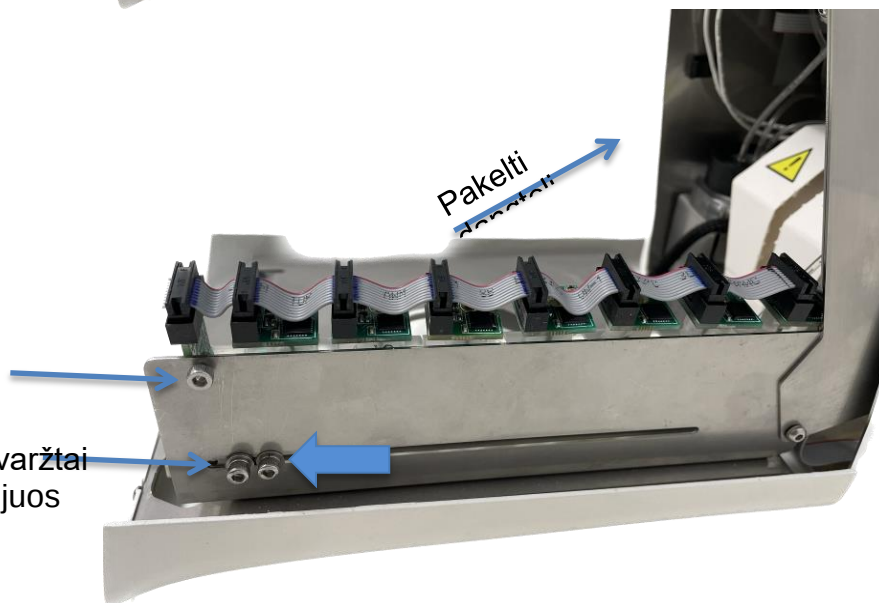
Elektrodo dangtelio varžtas

Elektrodų fiksavimo varžtai (2)



Pakelti dangtelį

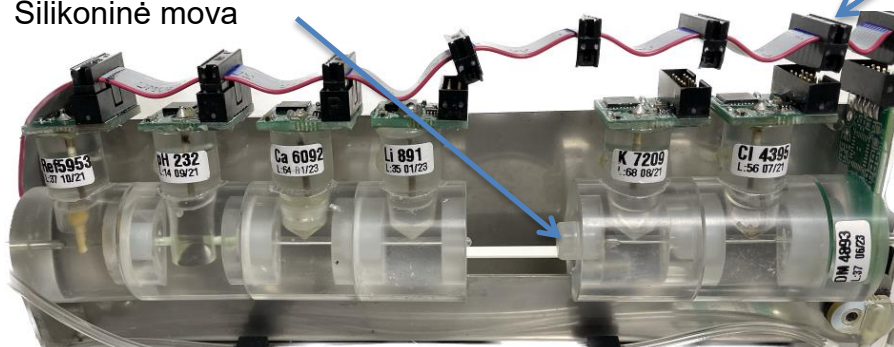
Laisvas varžtas dangteliui atsisavinti ir patraukite juos kairėn



Elektrodo dangtelio atidarymas

Elektrodo jungtis

Silikoninė mova



Silikoninė mova



Na elektrodo atskyrimas nuo traukinio.

21 - SPAUSDINIMO POPIERIAUS PAKEITIMAS

Norėdami pakeisti terminio popieriaus ritinį, atlikite šią seką:

1. Atidarykite ritinio laikiklio dangtį, švelniai ištraukdami iš lizdo.



Ritininių durų atidarymas

2. Pakeiskite ritinį ir nuimkite popieriaus galą, kaip aprašyta paveikslėlyje.



Popieriaus ritinio keitimas

3. Uždarykite ritinio laikiklio dangtį.

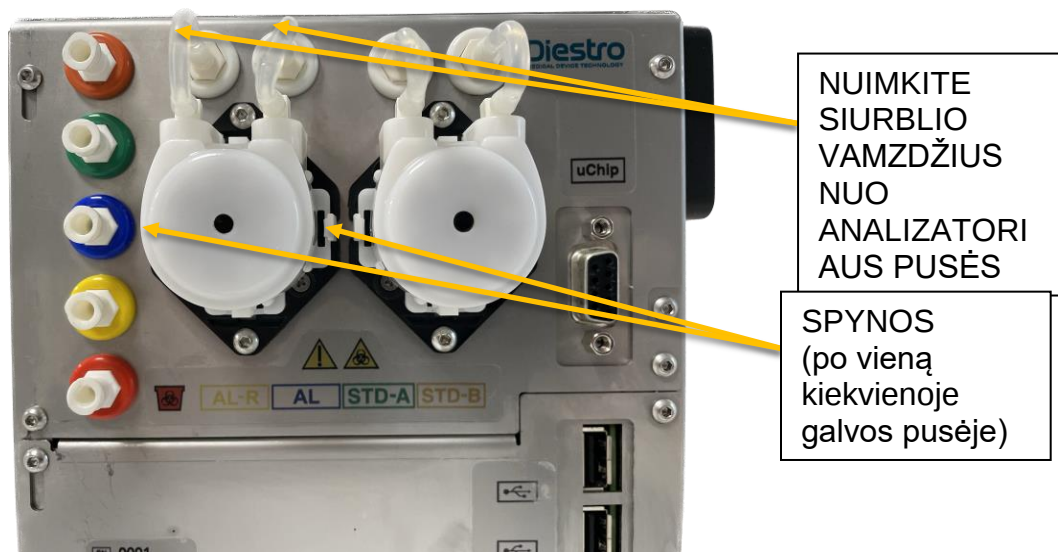


Uždaras ritinio laikiklis

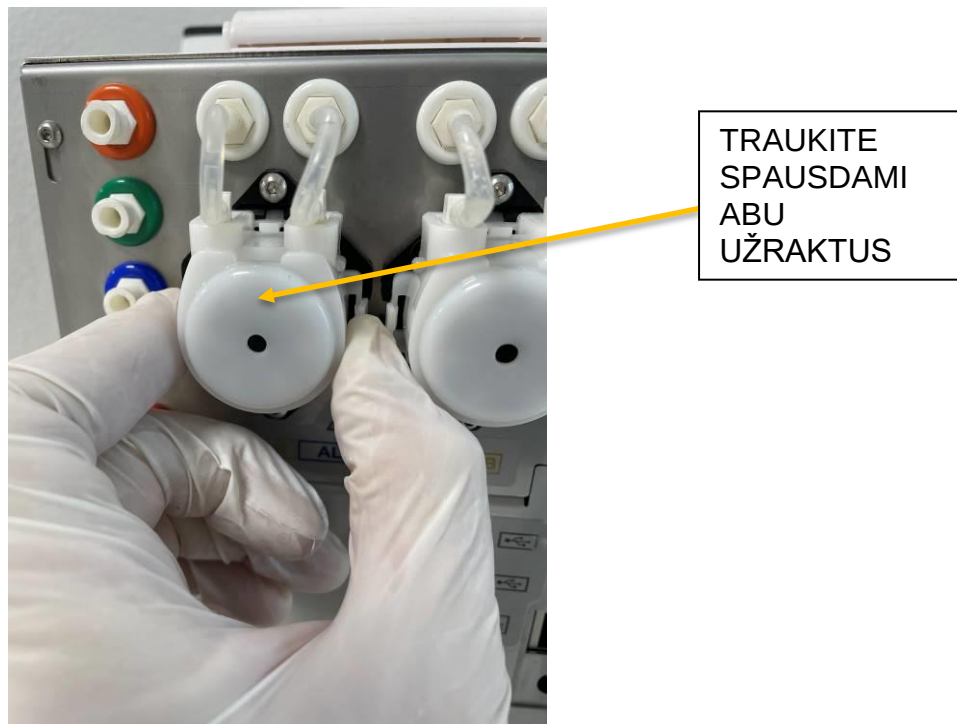
22 - PERISTALTINIS GALVOS ATŠOKIMAS

Pakeitus peristaltinę galvą, reikės atlikti valymą.

1. Įrangos gale atjunkite peristaltinius vamzdžius nuo abiejų movų.



2. Nuimkite galvą, tuo pačiu metu paspausdami abi šonines spynas

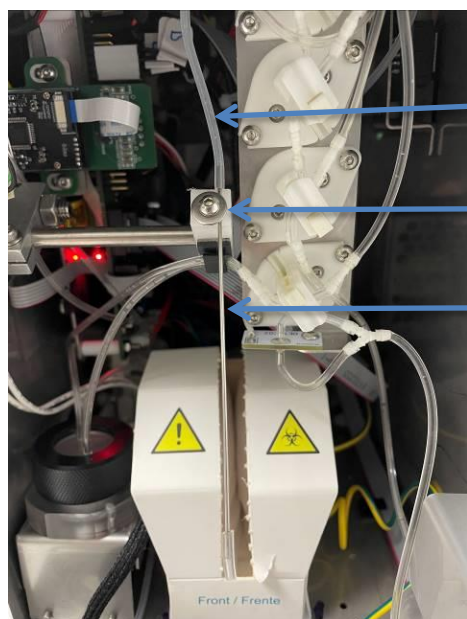




Peristaltinio siurblio vaizdas nuėmus galvą

3. Padėkite naują galvutę paspausdami link įrangos ir prijunkite vamzdžius.
4. Atlikite valymą

23 UŽPILDYKITE PRIEVADO ADATOS PAKAITIMĄ



Vamzdžiai

Montavimo varžtas

Užpildykite prievado adatą

Įtraukiamas užpildymo prievadas

1. Antgalio pakeitimas

- 1.1 Atidarykite priekį, kad pasiektumėte užpildymo prievado mazgą.
- 1.2 Nuimkite antgalį, kuris apgaubia nerūdijančio plieno kapiliarą.
- 1.3 Padėkite naują antgalį ir palikite toje pačioje padėtyje.
- 1.4 Uždarykite priekį.

2. Užpildymo angos adatos (nerūdijančio plieno kapiliarinio) keitimas

- 2.1 Atidarykite analizatoriaus priekinę dalį.
- 2.2 Nuimkite vamzdį nuo nerūdijančio plieno kapiliarinio vamzdelio.
- 2.3 Atsukite (nenuimdami) varžtą, pritvirtinantį nerūdijančio plieno kapiliarą, ir išimkite.
- 2.4 Įkiškite galiuką į naujo nerūdijančio kapiliaro galiuką, palikdami apatiniam gale, kuris išsikiša maždaug 1,5 cm.
- 2.5 Uždėkite naują nerūdijančio plieno kapiliarą, patikrindami, ar jis atitinka teflono laikiklio angą, ir sureguliuokite varžtą.
- 2.6 Patikrinkite, ar nerūdijančio plieno kapiliaras yra išlygintas ir nesusiduria su priekinio griovelio kraštais.
- 2.7 Vėl prijunkite vamzdį prie nerūdijančio plieno kapiliaras.



Mėginių ėmimo angos adata su uždėtu antgaliu

25– AUTOSAMPLER (pasirinktinai)



1. APŽVALGA

Automatinis ėmiklis leidžia automatiškai išmatuoti iki 40 mėginių. Turėdamas vidinę brūkšninio kodo skaitytuvo parinktį, jis leidžia automatiškai identifikuoti mėginius.

Mėginiai gali būti imami iš pirminio mėgintuvėlio, pirminio pediatriinio vamzdelio ar mėginių puodelių.

Yra įvairių programų, nors maksimalus mėginių skaičius yra 40, atsižvelgiama į:

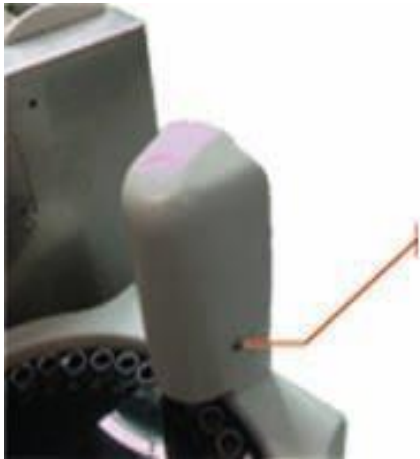
- Naudojant įprastą skalbimą (rekomenduojama), padėtys sumažinamos iki 39. Normaliam skalbimui naudojamas tirpalas yra fiziologinis tirpalas, o vamzdelis užpildomas beveik nuplaunamas.
- Jei matavimo pabaigoje naudojamas intensyvus plovimas, jis sumažinamas iki 38 padėčių.
- Naudodamas "Prime I" taip pat sumažinu vieną poziciją, palikdamas 37 pozicijas.
- Jei atliekama kokybės kontrolė, atsižvelgiant į tai, ar ji veikia 1, 2 ar 3 lygiais, pozicijos bus sumažintos iki 36, 35 ar 34.
- Jei automatinis ėmiklis naudojamas tik kokybės kontrolei atlikti, reikės 3 valdiklių padėčių ir įprasto plovimo.



Būkite atsargūs su mėginiais, kuriems norite išmatuoti kalcio kiekį. Dėl tų pačių priežasčių oro poveikio sumažėja kalcio vertė dėl kalcio karbonato susidarymo.

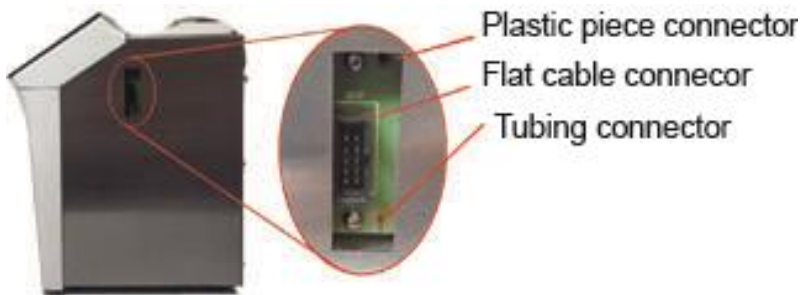
2. DIEGIMO

1. Automatinis ėmiklis bus atskirame langelyje. Ėmiklis išimamas, kad būtų pritvirtintas prie analizatoriaus.
2. Atsukite adatos apsaugą, kad adata atsiskleistų. Naudokite pateiktą "Allen" veržliaraktį.



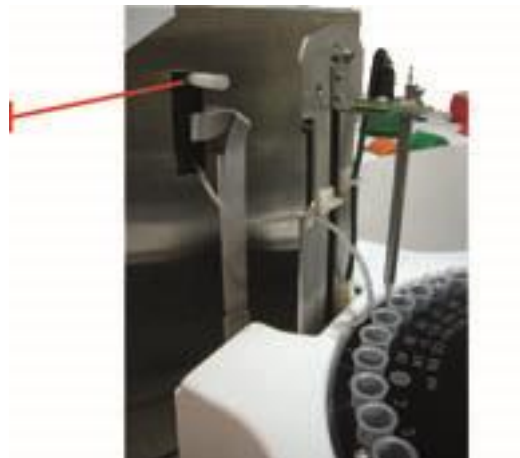
Atsukite šį varžtą

3. Prijunkite plokščią kabelį prie kabelio jungties analizatoriaus šone. Tą patį padarykite su vamzdeliais.



4. Priklijuokite plokščią kabelį prie analizatoriaus spintelės su pateikta dvipuse juosta. Prisukite plastikinį gabalą prie analizatoriaus spintelės.

Plastikinis gabalas



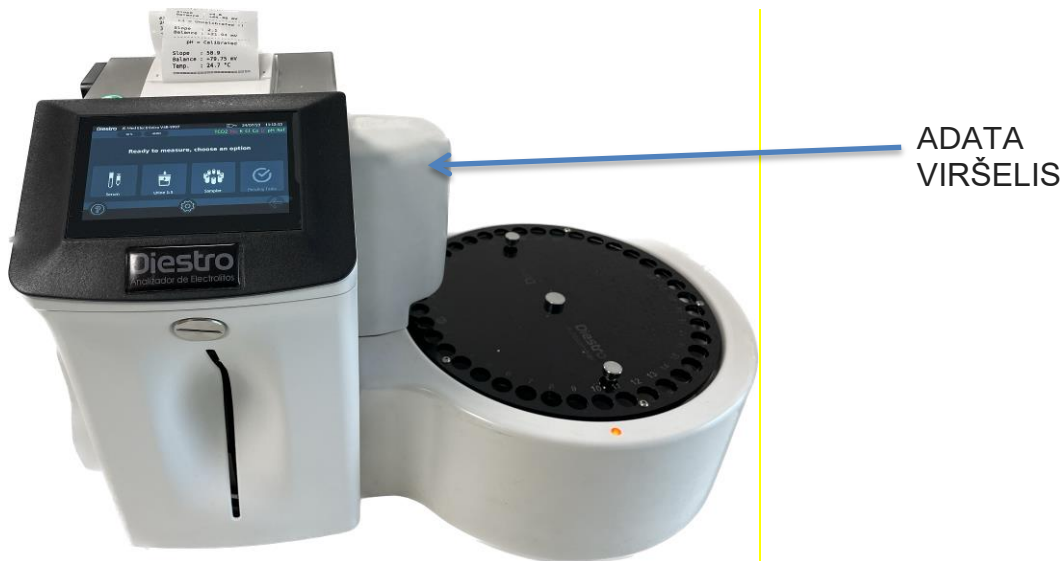
5. Ėmiklis prijungiamas prie analizatoriaus. Sulygiuokite plastikinį gabalą su mėginių ėmikliu ir prisukite.



6. Uždėkite adatos dangtelį ir užsukite.

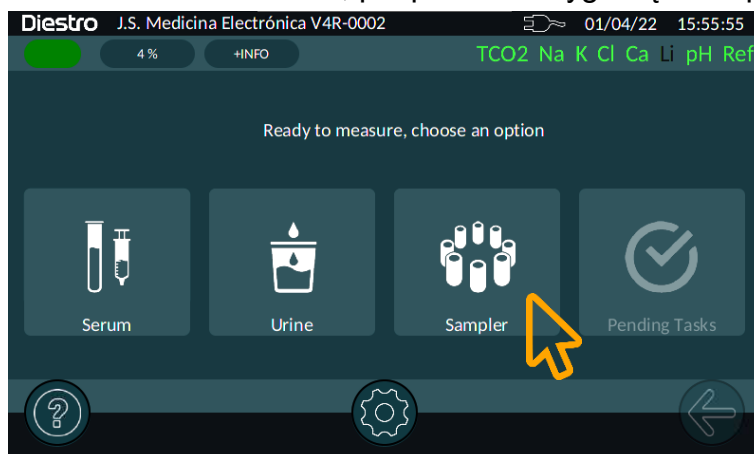


6. Dabar prijunkite maitinimo šaltinį ir atlikite valymą.



3. MATAVIMAS NAUDOJANT AUTOMATINĮ ĖMIKLĮ

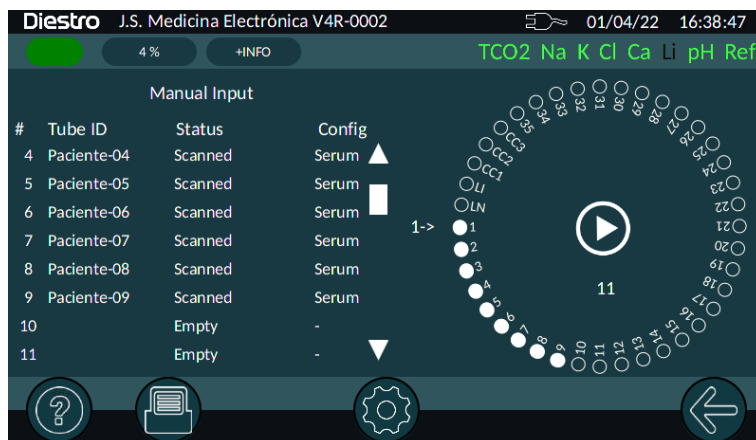
Norėdami pasiekti automatinio ėmiklio meniu, paspauskite mygtuką "Sampler" ekrane HOME



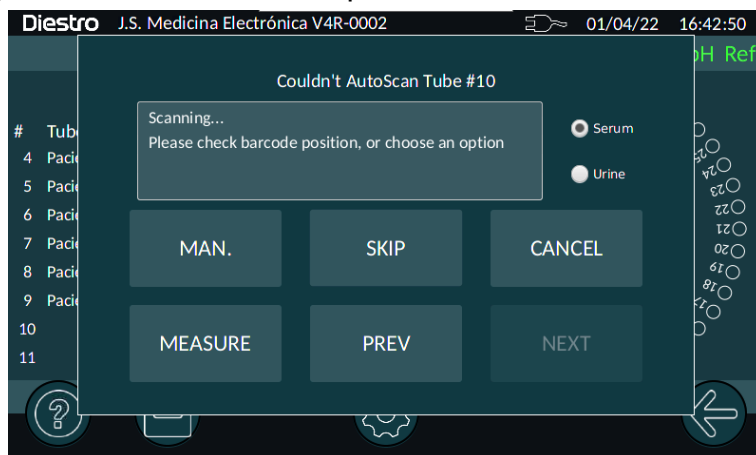
Įranga turi tris būdus, kaip atlikti matavimą naudojant automatinį ėmiklį:

- a. Lengvas serumas
- b. Lengvas šlapimas

Paspaudus bet kurį iš mygtukų, mėginių ėmiklis nuskaito visus mėgintuvėlius ir, radęs etiketę su galiojančiu brūkšninio kodu, naudoja ją vamzdeliui identifikuoti toje padėtyje. Visuose mėgintuvėliuose turi būti tos pačios rūšies mėginys – serumas arba šlapimas, kaip ir anksčiau atrinktas.



Visų vamzdžių nuskaitymo pabaigoje vėl bus išdėstyti tie, kurie neturėjo arba negalėjo skaityti etiketės, ten pasirodys šis ekranas su šiomis parinktimis:



ŽMOGUS. (Rankinis)

Tai leidžia rankiniu būdu įvesti ID naudojant ekrano klaviatūrą arba išorinę klaviatūrą / skaitytuvą.

ŠOKINĖTI

Praleiskite tą vamzdelį.

ATŠAUKTI

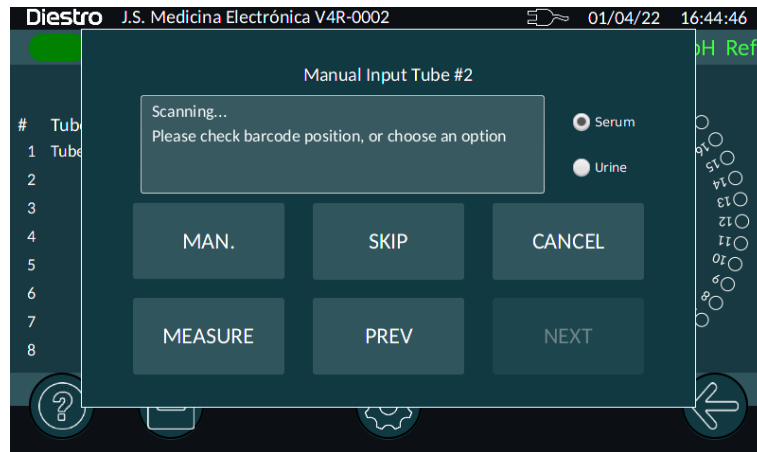
Nutraukia nuskaitymą.

PRIEMONĖ

Pradedamas skenuotų vamzdžių matavimas.

c. Rankinis pakrovimas

Šiuo režimu įranga bus išdėstyta vamzdžio #1 rankinio pakrovimo padėtyje ir pasirodys šis ekranas:



Pirmąjį mėginį įdedame į mėginių ėmiklio mėgintuvėlio disko 1 padėtį ir parenkame serumą ar šlapimą pagal tai, ką norime išmatuoti.

Jei ketiname atlikti serumo ir šlapimo matavimus, turime sudėti visus serumus kartu ir visą šlapimą kartu, nemaišydami tvarkos tarpusavyje, kad būtų pasiektas geresnis matavimas.

ŽMOGUS. (Rankinis)

Tai leidžia rankiniu būdu įvesti ID naudojant ekrano klaviatūrą arba išorinę klaviatūrą / skaitytuvą.

ŠOKINĖTI

Praleiskite tą vamzdelį.

ATŠAUKTI

Nutraukia nuskaitymą.

PRIEMONĖ

Pradedamas skenuotų vamzdžių matavimas.

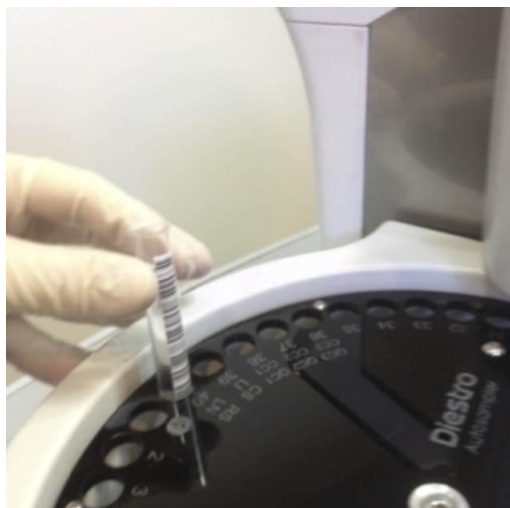
ANKSTESNIS

Padėties ėmiklis ant ankstesnio vamzdžio.

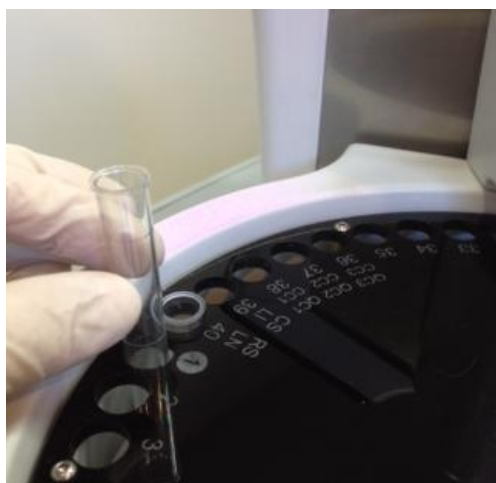
4. MĖGINIO ĮKĖLIMO Į AUTOMATINĮ ĖMIKLĮ BŪDAI.

Ėminį galima pakrauti iš mėgintuvėlio arba puodelio.

Norėdami pakrauti iš mėginio puodelio, pirmiausia įdėkite tuščią pirminį mėgintuvėlį, o tada įdėkite mėginio taurelę į mėgintuvėlio vidų.



Pakrovimas iš vamzdžio į ėmiklį



Pakrovimas iš mėginio puodelio



BIOLOGINIS PAVOJUS. Mėginiai, kapiliarai ir adapteriai gali būti užkrečiami. Tvarkykite juos pirštinėmis.

Nuėmus ėminį, mėginių ėmimo kapiliarinis vamzdelis kruopščiai nuvalomas ISE valymo tirpalu ISE REF IN 0400.



Teisingas vamzdžio išdėstymas

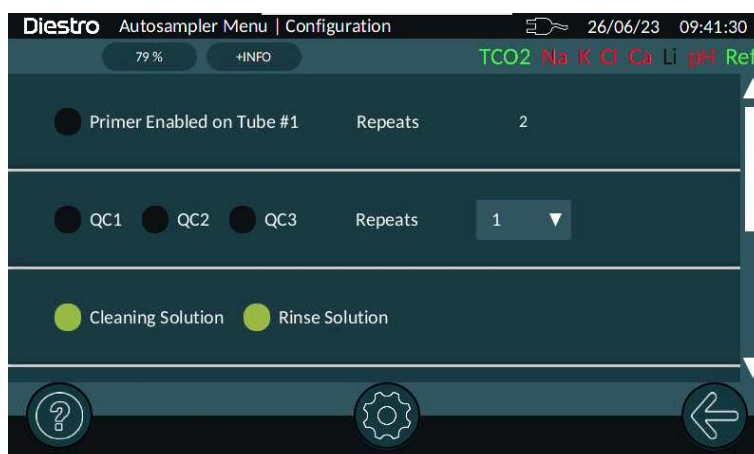


BIOLOGINIS PAVOJUS. Mėginiai, kapiliarai ir adapteriai gali būti užkrečiami. Rankena su pirštinėmis.

5. KONFIGŪRACIJA

"Autosampler" konfigūracijos meniu rasite šias parinktis:

(Palietus mygtukus bus perjungama tarp įjungtos (žalia) ir išjungtos (juodos spalvos)



a) Gruntas įjungtas vamzdyje #1.

Jei įjungsime šią parinktį, mėginių ėmiklis, prieš pradėdamas matuoti kitus vamzdžius, atliks *n* grunto tirpalo, esančio # 1 padėtyje, matavimus.

Kaip **gruntas**, serumas arba serumo baseinas paprastai naudojamas elektrodams kondicionuoti prieš pradėdant matavimą.

Norėdami pakeisti pakartojimų skaičių, spustelėkite numerį ir atsidarys redagavimo langas.

b) QC1 / QC2 / QC3

Čia galite įjungti kokybės kontrolės sprendimų matų mėginių ėmiklio QC1 (#38), QC2 (#37) ir QC3 (#36) pozicijose.

QC1,2,3 naudojami sprendimai turi būti pasirinkti *kokybės kontrolė* => *pasirinkti QC* meniu.

Taip pat galite pasirinkti, kiek kartų kiekvienas valdiklis bus matuojamas *mygtuku* Kartoti.

c) Valymo tirpalas

Jei įjungta, intensyvus skalavimas bus atliekamas po to, kai bus išmatuotas paskutinis mėginy.

Palieskite mygtuką "Valymo sprendimas", jei norite jį įjungti.

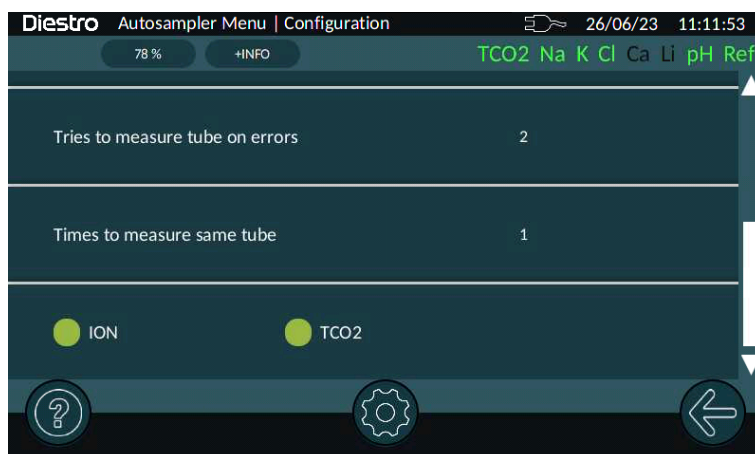
(Diestro ISE valymo tirpalas turi būti ant vamzdžio #39 [CS])

d) Skalavimo tirpalas

Jei įjungta, skalavimas atliekamas mėginių ėmiklio matavimo sekos pradžioje ir tarp matų.

Palieskite mygtuką "Skalavimo tirpalas", jei norite jį įjungti.

(Skalavimo tirpalas turi būti ant mėgintuvėlio #40 [RS])



e) Bando matuoti vamzdžius pagal klaidas.

Susidūręs su retkarčiais pasitaikančia klaida, analizatorius gali pakartoti matavimą iki *n* kartų prieš pereidamas prie kito vamzdžio.

Norėdami pakeisti pakartojimų skaičių, spustelėkite numerį ir atsidarys redagavimo langas.

f) Laikas matuoti tą patį vamzdelį.

Galite užprogramuoti, kiek kartų norite išmatuoti tą patį vamzdelį.

Norėdami pakeisti pakartojimų skaičių, spustelėkite jį ir atsidarys redagavimo langas.

g) **ION** ir **TCO2**.

Matavimo tipo pasirinkimas.

Galite įjungti vieną arba abu.

6. BRŪKŠNINIO KODO SPECIFIKACIJOS

Brūkšninis kodas naudojamas paciento duomenims įvesti į analizatorių.

Brūkšniniam kodui spausdinti naudojamas formatas yra KODAS 128 (kodas B) arba KODAS 39.

KODAS 128 priima didžiąsias, mažąsias ir skaičių raides.

KODAS 39 priima tik didžiąsias raides ir skaičius.

Mažiausias brūkšninio kodo elemento plotis = .18mm / 7.2mil.

Rekomenduojamos priemonės optimaliam automatinio ėmiklio vidinio brūkšninių kodų skaitytuvo veikimui:



Šios nuotraukos nurodo teisingą kodo klijavimo prie vamzdžio būdą:



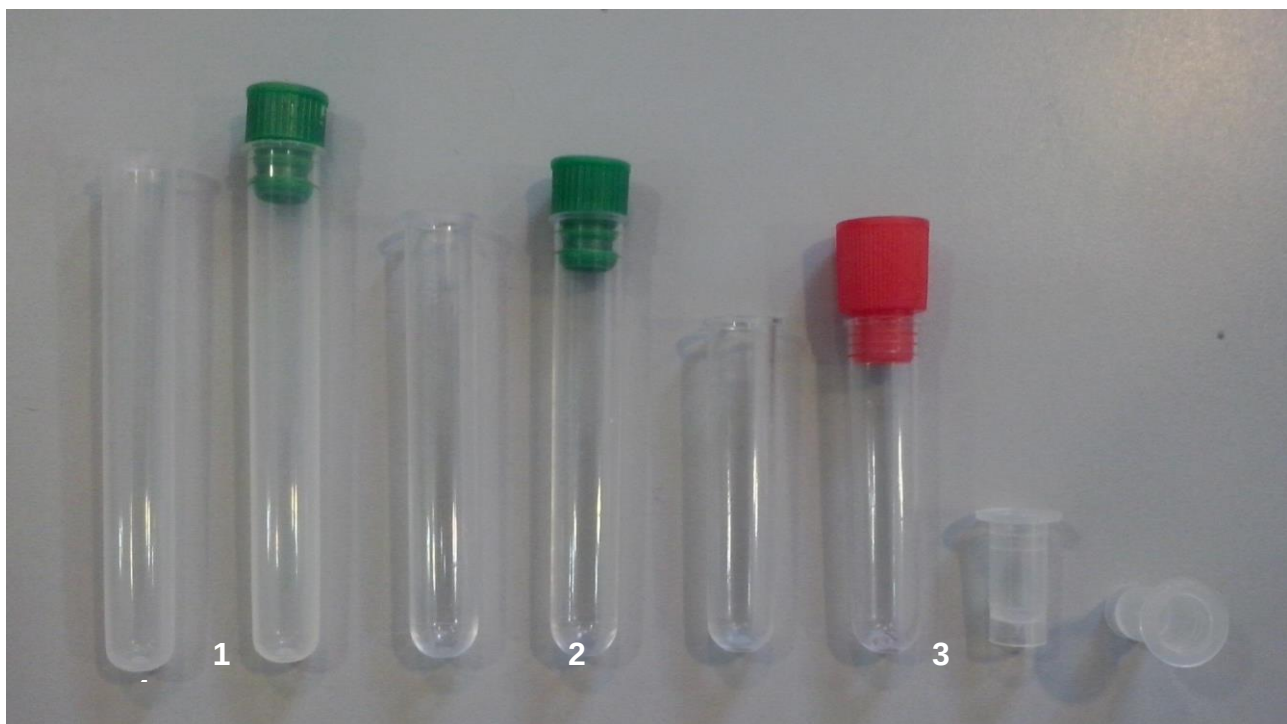
1

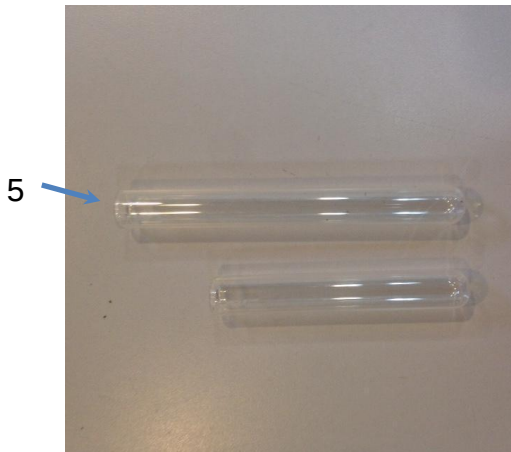
2



3. Brūkšninis kodas įklijuotas teisingai (62 pav.)

7. PIRMINIŲ VAMZDŽIŲ IR INDELIŲ SPECIFIKACIJOS





Vamzdžiai (63 pav.)

Pirminių vamzdžių tipas:

1 vamzdelis 12 x 86 mm, apvalus dugnas 5 ml.

2-Tube 12 x 75mm, apvalus dugnas 5ml. (Šiam mėgintuvėliui pakeiskite mėginių ėmiklio disko separatorius. Žiūrėkite šio skyriaus 10 poskyrį)

3 vamzdelių 12 x 56 mm, apvalus dugnas 3 ml.

5- Vamzdis 12 x 100mm, apvalus dugnas 5 ml.

Mėginio akinių tipas:

4 stiklinių 10 x 22 mm.

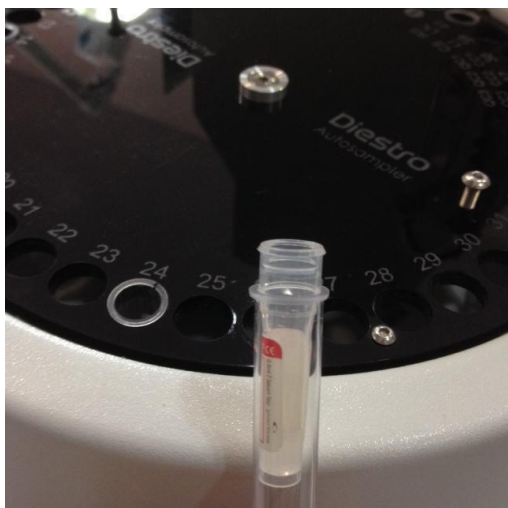
Vaikų pirminio vamzdžio tipas:



6-Pediatrinis pirminis vamzdelis 11 x 42mm 0.5ml.

Norėdami geriau panaudoti vaikų pirminį vamzdelį, įdėkite jį į suaugusiųjų pirminį vamzdelį, kaip parodyta šioje nuotraukoje.

1.



2.



8. TECHNINĖ PRIEŽIŪRA

Darbo dienos pabaigoje atlikite automatinio ėmiklio ISE valymo tirpalą. (ISE valymo tirpalas iš mėginių ėmimo nepakeičia automatinio ėmiklio ise valymo tirpalo).

9. KAIP IŠIMTI VAMZDŽIO LAIKIKLIO DISKĄ IŠ MĖGINIŲ ĖMIKLIO

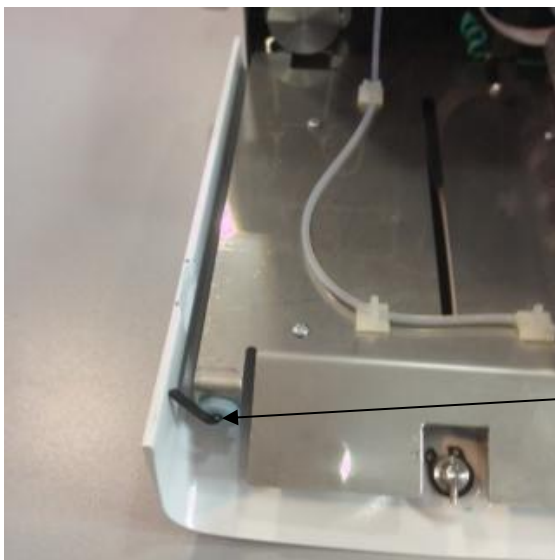
Jei mėginių ėmiklio viduje išsiliejo skysčiai, diską reikės nuimti, kad būtų galima tinkamai jį išvalyti.



Mūvėkite pirštines. Atlieka apmokytas ir įgaliotas personalas.

Atjunkite maitinimo lizdą nuo analizatoriaus ir išimkite visus diske esančius vamzdelius.

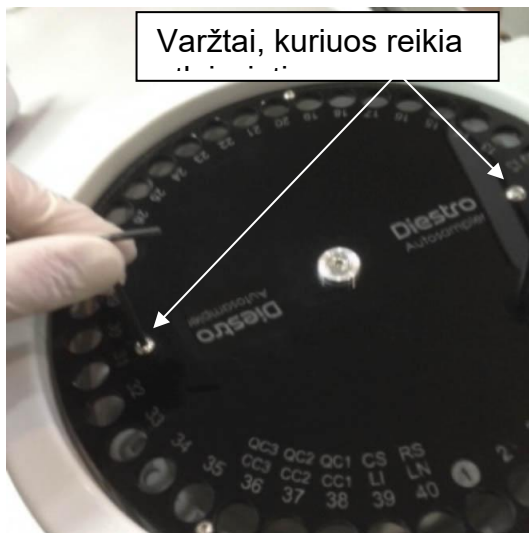
Paimkite su analizatoriumi pateiktą "Allen" veržliaraktį. Tai yra priekinės dalies viduje.



2,5 mm "Allen"
veržliaraktis

Allen'o veržliaraktis.

Atsukite du varžtus, esančius disko viršuje, jų neišimdami, ir tada galėsite juos naudoti, kad diską būtų lengviau nuimti.



10.1.5 Atsukite centrinį varžtą.



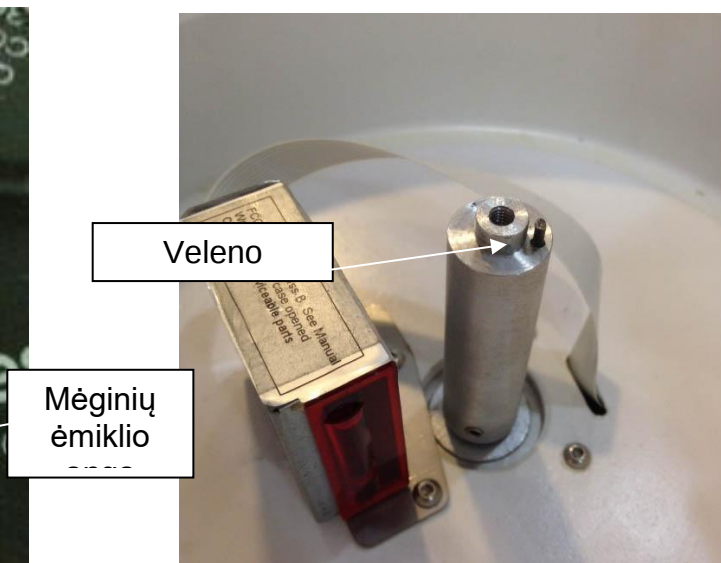
Nuimkite diską naudodami anksčiau nereguliuotus varžtus.



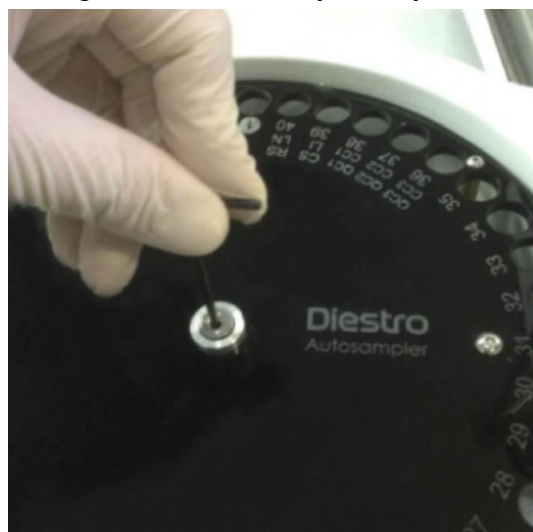
Vamzdžio laikiklio disko nuėmimas (65 pav.)

Nuvalykite likučius, esančius mėginių ėmiklio viduje.

Pakeiskite diską, suderindami mėginių ėmiklio angą su veleno užraktu.



Sureguliuokite centrinį varžtą.



Sureguliuokite du varžtus viršuje.



Iš naujo prijunkite analizatoriaus lizdą ir mėginių ėmiklio nustatymų meniu patikrinkite, ar šaltinio padėtis yra teisinga. Jei jis neteisingas, ištaisykite jį automatinio ėmiklio nustatymų meniu.

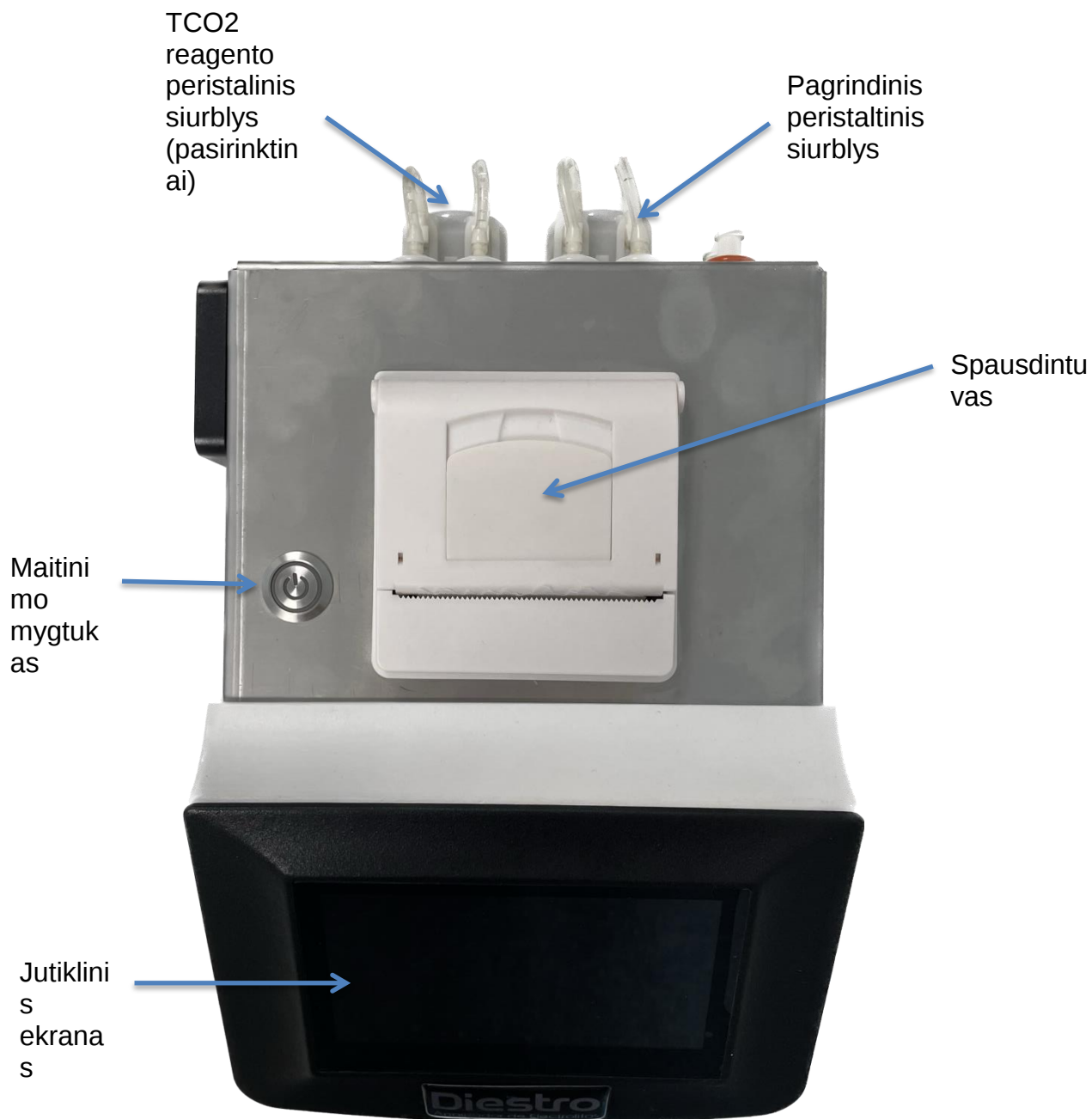
10. KEISTI MĖGINIŲ ĖMIKLIO DISKŲ SKYRIKLIS

Jei naudojami 75 mm ilgio ar trumpesni vamzdeliai, rekomenduojama mėginių ėmiklio disko separatorius pakeisti trumpesniais, pateiktais su analizatoriumi. Norėdami atlikti šį pakeitimą, atlikite šią seką.

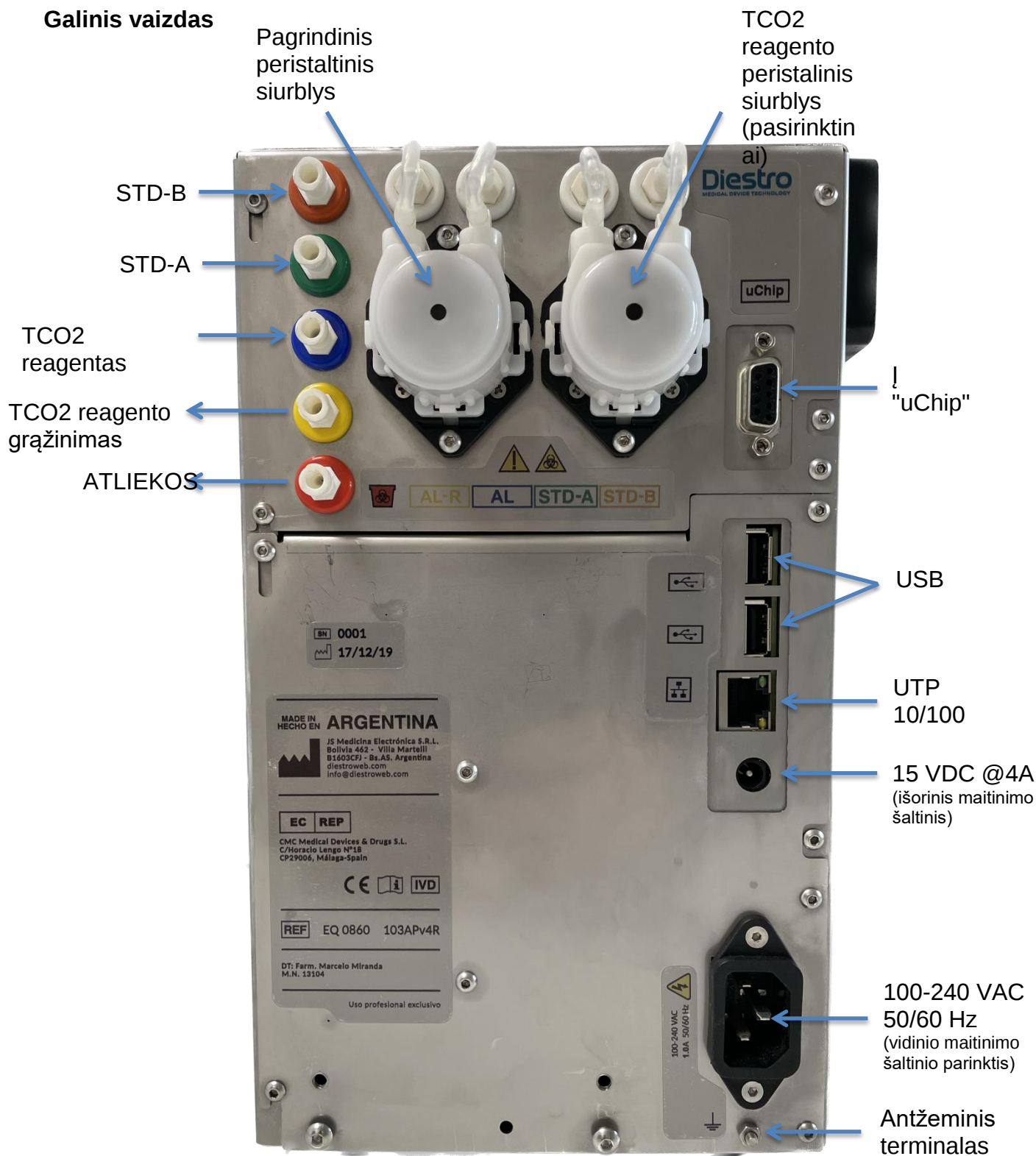
- Nuimkite mėginių ėmiklio diską, kaip nurodyta ankstesniame skyriuje.
- Nuimkite apatinį diską su pridedamu "Allen M2.5" veržliarakčiu.
- Nuimkite ir pakeiskite ilgus separatorius trumpesniais.
- Vėl įsukite apatinį diską.
- Pakeiskite mėginių ėmiklio diską.

26- DIAGRAMOS

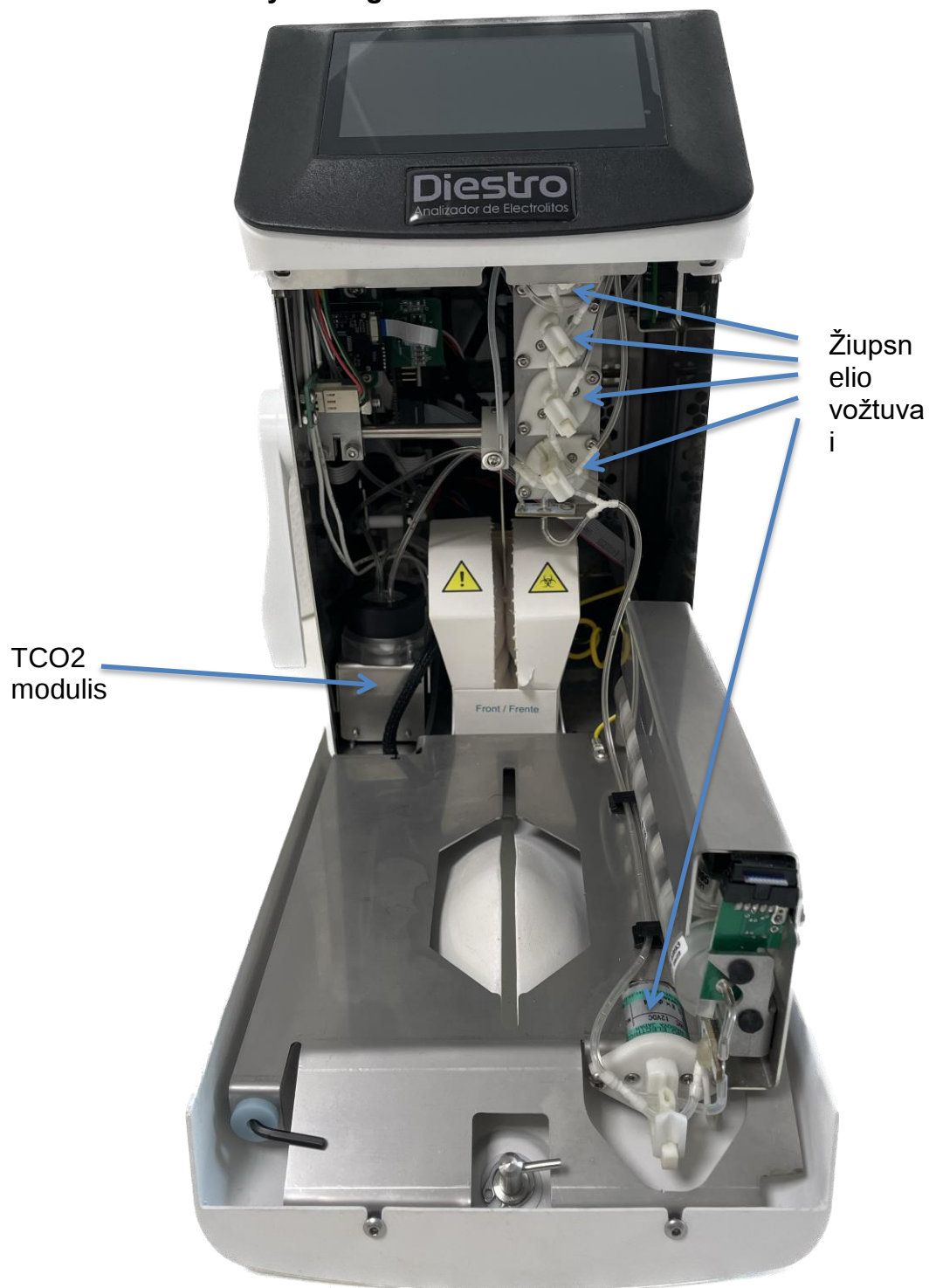
Vaizdas iš viršaus



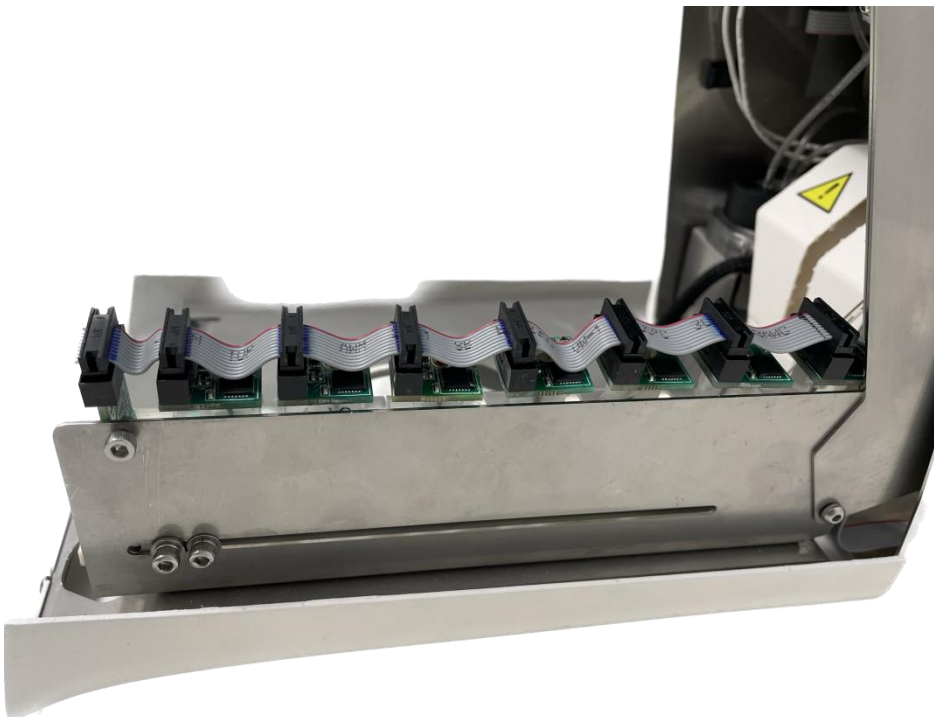
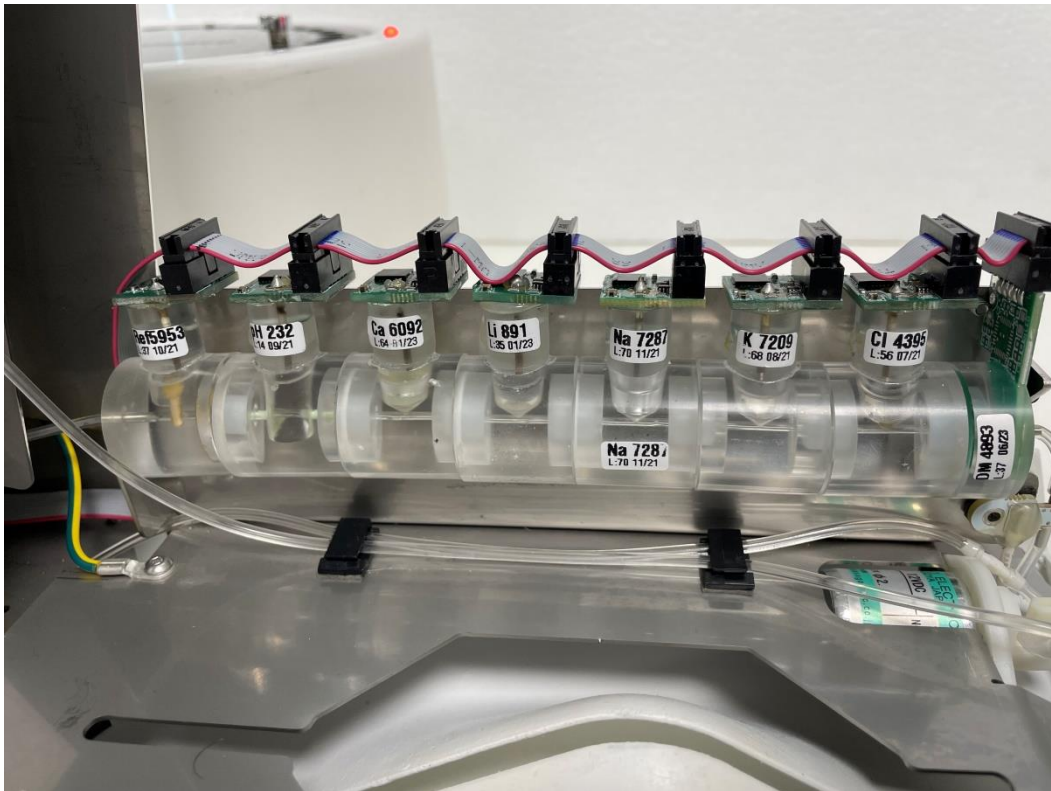
Galinis vaizdas

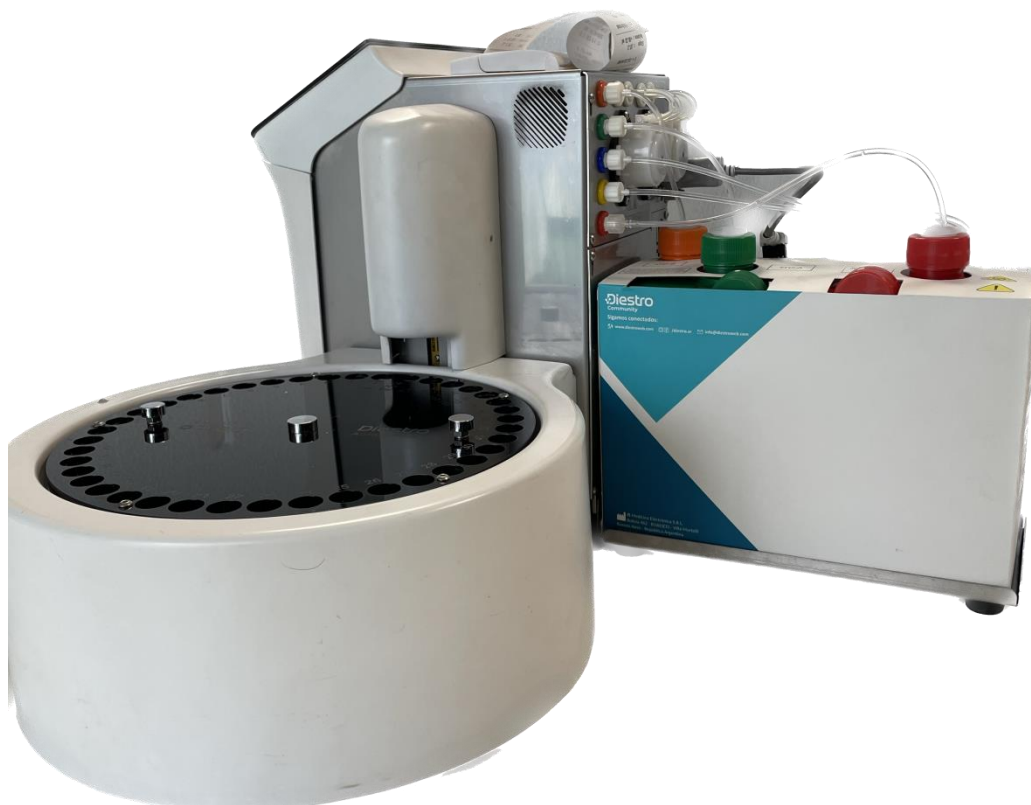


Priekinis vaizdas su atidarytu dangčiu



Elektrodų kamera





TCO2
reagento
butelis

Vidinis brūkšninių kodų skaitytuvas



27- TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS

ĮRANGOS DYDIS IR SVORIS

	103APV4R	103APV4R su automatinio mėginių ėmiklio parinktimi
Aukštis [mm]	285	285
Plotis [mm]	160	470
Gylis [mm]	465	465
Analizatorius [kg]	5,4	6,5
Svoris (w / baterija) [kg]	5,9	7,0
Pakuotėje [kg]	1,4	
Maitinimo šaltinis [g]	215	
Šlapimo skiediklis [g]	170	
ISE valymo tirpalas [g]	120	

1.1 Analizatoriaus dėžės dydis ir svoris

Aukštis: 270 mm

Plotis: 420 mm

Gylis: 470 mm

103APV4R:

Svoris: 6,7 kg (Dėžutė su įranga, 1 pakuotė, Šlapimą skiedantis šaltinis, ISE valymo tirpalas ir priedai)

Svoris su baterija: 7,2 kg.

103APV4R su automatinio mėginių ėmiklio parinktimi:

Svoris (be akumuliatoriaus): 9 kg (dėžutė su įranga, 1 pakuotė, šlapimo skiediklio šaltinis, ISE valymo tirpalas, brūkšinių kodų skaitytuvas ir priedai).

Svoris (su baterija): 9,5 kg

1.2 Mėginių ėmiklio dėžės dydis ir svoris:

Aukštis: 320 mm

Plotis: 350 mm

Gylis: 340 mm

Svoris be dėžutės: 1,5 kg

Svoris su dėžute: 2 kg

1. APLINKOS EKSPLOATAVIMO SĄLYGOS

Aplinkos temperatūra: nuo 15 ° iki 30 ° C (59–86 ° F).

Drėgmė: Mažiau nei 80% nekondensuota.

Venkite tiesioginio saulės spindulių poveikio.

2. APLINKOS LAIKYMO IR TRANSPORTAVIMO SĄLYGOS

Aplinkos temperatūra: nuo 5 ° iki 35 ° C (41–95 ° F).

Drėgmė: Mažiau nei 80% nekondensuota.

Venkite tiesioginio saulės spindulių poveikio.

3. REIKALINGA TINKLO LINIJOS ĮTAMPA

100 - 240 VCA 50 / 60 Hz

Jam nereikia išorinės elektros apsaugos.

4. MAITINIMO ŠALTINIO SPECIFIKACIJOS (ĮSKAITANT)

Vidinis šaltinis (neprivaloma):

Įėjimo įtampa: 100 - 240 VAC 50 / 60 Hz, 1,0 A.

Išėjimo įtampa: 15V, 3.4A

Išorinis šaltinis (standartinis):

Įėjimo įtampa: 100 - 240 VAC 50 / 60 Hz, 1,5 A.

Išėjimo įtampa: 15V, 4.0A

5. MĖGINIAI / LAIKAS

Iki 48 mėginių per valandą (matuojant serumą be TCO₂ nustatymo).

Iki 29 mėginių per valandą (serumo matavimams nustatant TCO₂).

6. DIDŽIAUSIAS SERUMO SU 6 ELEKTRODAIS MĖGINIO TŪRIS:

350 uL. Tai didžiausias tūris, kurį analizatorius bandys įkelti iš mėginio.

7. MAŽIAUSIAS SERUMO MĖGINIO TŪRIS:

70 uL (laikoma 3 jonams). Tai mažiausias tūris, reikalingas matavimo kamerai užpildyti.

8. PRASKIESTAS ŠLAPIMO TŪRIS

700 uL

9. MATAVIMO SPECIFIKACIJOS

	NATRIS	KALIS	CHLORIDO	KALCIS	LITIS	Ph	TCO2
Serumo aptikimo diapazonas [mmol/l]	40.0 220.0	1.0 30.0	20.0 250.0	0.20 5.00	0.30 5.00	6.80 7.80	5.0 100.0
Šlapimo aptikimo diapazonas [mmol/l]	20.0 300.0	2.0 150.0	20.0 300.0	N/A	N/A	N/A	N/A
Rezultato skiriamoji geba [mmol/l]	0.1	0.01	0.1	0.01	0.01	0.01	0.1
Serumas Pakartojamumo N = 20	C.V. < = 1 % 140/160 mmol/L	C.V. < = 1 % 4/8 mmol/l	C.V. < = 1 % 90/125 mmol/l	Šv. < 0,05 1/1,5 mmol/l	Šv. < 0,06 1/1,5 mmol/l	SD <= 0.01 7.0/7.6	CV <= 3.5% 15/50
Šlapimas Pakartojamumo N = 20	C.V. < = 10 %	C.V. < = 5 %	C.V. < = 5 %	N/A	N/A	N/A	N/A

10. ELEKTRODAI

Priežiūros nereikalaujantys selektyvieji jonų elektrodai.

11. ELEKTRODŲ STIPRINIMO DIAPAZONAS

Elektrodo stiprinimas

Elektrodas	Na	K	Cl	Ca	Li	Ph	TCO2
Igyti	60-85	55-65	45-65	24-34	30-50	50-65	175-215

Pastaba: Tai yra naujų elektrodų stiprinimo diapazonas, naudojant šią vertę gali skirtis ir elektrodas ir toliau tinkamai veiks.

Turi būti matuojami kontroliniai bandiniai, siekiant patikrinti, ar vertės yra galiojančiame intervale. Naudokite ampules DIESTRO Control arba DIESTRO Trilevel.

Elektrodas mV delta (tarp StdA/BufferA ir StdB/BufferB)

Elektrodas	Na	K	Cl	Ca	Li	Ph
delta (mV)	3,5-6,0	15.0-20.0	4.0-7.0	5.0-8.0	11-20	30-40



Šios vertės yra tik orientacinės. Jie priklauso nuo elektrodo veikimo, montavimo laiko, teisingo analizatoriaus ir pakuotės / rinkinio veikimo.

12. BATERIJA VIDINIAM LAIKRODŽIUI

3V ličio baterija CR1220

13. AKUMULIATORIUS (PASIRINKTINAI)

Baterija: **NiMh 2400 mAh, 14.4V** su saugikliu. Pateikė gamintojas.

Akumulatoriaus saugiklis: **F 6.3AL 250V 20mm**. Pateikė gamintojas.



PAKEISKITE AKUMULIATORIŲ IR (ARBA) SAUGIKLĮ TIK PAGAL VIENĄ IŠ IDENTIŠKŲ GAMINTOJO / PLATINTOJO PATEIKTŲ SPECIFIKACIJŲ.

14. IŠORINIO BRŪKŠNINIO KODO SKAITYTUVAS IR KLAVIATŪROS SPECIFIKACIJOS

Prie USB jungties galima prijungti brūkšninio kodo skaitytuvą arba klaviatūrą.

Analizatorius priima šiuos brūkšninių kodų standartus: UPC/EAN/JAN,

UPC-A & UPC-E, EAN-8 & EAN-13, JAN-8 & JAN-13, ISBN/ISSN, kodas 39, Codabar,

Kodas 128 & EAN 128 ir kodas 93, be kita ko.

I PRIEDAS - ELEKTROLITŲ SERUMO/PLAZMOS/KRAUJO KLINIKINĖ REIKŠMĖ

Kalio koncentracija: cK+

1. APIBRĖŽTIS

cK+(P) yra kalio (K+) koncentracija plazmoje, o cK+(aP) yra arterinio kraujo ekvivalentas. Jonų analizatoriuje jis rodomas kaip K+.

2. CK+ RODO

Bendras organizmo kiekis yra 3000 - 4000 mmol kalio ir didžioji jo dalis yra ląstelėje. Plazmoje (ir tarpląsteliniame skystyje) yra tik apie 4,0 mmol/l, iš viso 50 mmol (tarpląstelinis skystis yra apie 12 L). Tačiau tam tikrą kalio koncentraciją plazmoje galima rasti bet kuriame kalio kiekyje organizme. Nors ekstraląstelinis kalis atitinka tik 1-2% viso kalio, jis yra labai svarbus, nes viena iš pagrindinių funkcijų yra reguliuoti viso organizmo kalio pusiausvyrą. Normalus kalio kiekis yra būtinas širdies veiklai reguliuoti. Vertės, nepatenkančios į diapazoną nuo 2,5 iki 7,0, yra mirtinos.

3. ATSKAITOS INTERVALAS

cK+(aP) etaloninis diapazonas (suaugusiesiems): 3,7–5,3 mmol/l

4. KLINIKINIS AIŠKINIMAS

4.1 Žemas cK+ lygis gali būti dėl:

- Kalio judėjimas iš ekstraląstelinės į intracelulinę erdvę: kvėpavimo takų ar metabolinė alkalozė, padidėjęs insulino kiekis plazmoje, priverstinė diurezė (gydymas diuretikais, hiperkalcemija, cukrinis diabetas).
- Mažesnis kalio suvartojimas: dieta, kurioje mažai kalio, alkoholizmas, nervinė anoreksija.
- Padidėję virškinimo trakto nuostoliai: viduriavimas, vėmimas, fistulės, virškinimo trakto drenažo vamzdžiai, malabsorbcija, piktnaudžiavimas vidurius laisvinančiais vaistais ar klizma.
- Padidėjęs šlapimo netekimas: pirminis arba antrinis hiperaldosteronizmas, antinksčių hiperplazija, Barterio sindromas, geriamieji kontraceptikai, adrenogenitalinis sindromas, inkstų liga (inkstų kanalėlių acidozė, Fanconi sindromas, diuretikai, tiazidai, Henle kilpos diuretikai, tokie kaip furosemidas, karboanhidrazės inhibitoriai, tokie kaip acetazolamidas).
- Magnio išsekvojimas

4.2 Padidėjęs cK+ lygis gali būti dėl:

- Pseudohiperkalemija: hemolizė, leukocitozė.
- Judėjimas iš ląstelių į ekstraląstelinę erdvę: acidozė, didelė trauma, audinių hipoksija, insulino trūkumas, Digitalis perdozavimas.
- Didelis kalio suvartojimas: dieta, turinti daug kalio, geriamieji kalio papildai, intraveninis kalio vartojimas, kalio penicilinas didelėmis dozėmis, senyvo kraujo perpylimas.
- Sumažėjęs kalio išsiskyrimas: inkstų nepakankamumas, hipoadosteronizmas (antinksčių nepakankamumas), diuretikai, blokuojantys kalio distalinę kanalėlių

sekreciją (triamtirenas, amiloridas, spironolaktonas), pirminiai kalio inkstų kanalėlių sekrecijos defektai.

- Endogeninė metabolinė acidozė (laktatas, ketonai, sepsis).

5. ARGUMENTAI

Padidėjusį cK^+ lygį gali sukelti hemolizė. Taip yra todėl, kad raudonieji kraujo kūneliai turi didesnę šio Jono koncentraciją serumo ar plazmos atžvilgiu, todėl galima pastebėti dirbtinai padidintą cK^+ . Tai labai dažnai pasitaiko atliekant trauminį ekstrahavimą, tačiau jis taip pat gali atsirasti imant mažą mėginį (kapiliarinius mėginius). Siekiant sumažinti hemolizės riziką, patartina greitai atskirti serumą ar plazmą nuo globulinio paketo, taip pat švelniai sumaišyti mėginį su antikoagulantu. Kai hemolizė yra akivaizdi, gautos vertės yra tikrai didelės. Todėl, jei įtariama, kad serumo ar plazmos mėginių spalva yra raudonesnė nei įprasta, rekomenduojama pakartoti mėginių ėmimą arba šalia cK^+ rezultatų pridėti pastabą apie spalvą.

Natrio koncentracija: cNa^+

1. Apibrėžtis

$cNa^+(P)$ yra natrio (Na^+) koncentracija plazmoje, o $cNa^+(aP)$ yra arterinio kraujo ekvivalentas. Jonų analizatoriuje jis rodomas kaip Na^+ .

2. cNa^+ turi rodyti:

Bendras organizmo natrio kiekis yra apie 60 mmol/kg, kurio didžioji dalis yra padalinta tarp kaulų ir ekstraląstelinio skysčio. Koncentracija plazmoje (apie 140 mmol/l) priklauso nuo natrio ir vandens kiekio plazmoje ir tarpląsteliniam kalio. Tačiau padidėjęs natrio kiekis plazmoje gali būti dėl mažo vandeninio kiekio ir atvirkščiai. Jis sudaro apie 90% neorganinių katijonų plazmoje ir yra atsakingas už beveik pusę plazmos osmoliariškumo.

3. Atskaitos intervalas

$cNa^+(aP)$ etaloninis diapazonas (suaugusiesiems): 135–148 mmol/l

4. Klinikinis aiškinimas

4.1 Mažas cNa^+ kiekis gali būti dėl:

- Daugiau vandens pertekliaus nei natrio: širdies nepakankamumas, inkstų nepakankamumas, kepenų liga, nefrozinis sindromas, padidėjusi ADH sekrecija, per didelis vandens suvartojimas (polidipsija).
- Didesnis natrio nei vandens deficitas: vėmimas, viduriavimas, fistulės ir žarnyno obstrukcija, diuretikų gydymas, nudegimai, antinksčių nepakankamumas (hipoaldosteronizmas).
- Natrio judėjimas iš ekstraląstelinės į intracelulinę erdvę: antinksčių nepakankamumas (hipoaldosteronizmas), hemolizinis aneminis sindromas - šokas.
- Pseudo hipernatremis: hiperglikemija, hiperlipidemija, hiperglobulinemija.

4.2 Padidėjęs cNa^+ lygis gali būti dėl:

- Didesnis natrio perteklius nei vanduo: didelio natrio kiekio nurijimas, hipertoninio NaCl arba $NaHCO_3$ vartojimas, pirminis hiperaldosteronizmas.

- Didesnis vandens trūkumas nei natrio: per didelis prakaitavimas (mankšta, karščiavimas, karšta aplinka), nudegimai ir tam tikros viduriavimo būsenos bei vėmimas, kai vandens netekimo dydis yra didesnis nei natrio, taip pat osmosinė diurezė (diabetas, manitolio infuzija), hiperventiliacija, diabetas insipidus (dėl ADH ar nefrogeninio trūkumo), sumažėjęs skysčių suvartojimas.
- Steroidai

5. Svarstymai

Regioninė edema mėginių ėmimo srityje gali sukelti klaidingą cNa^+ verčių sumažėjimą.

Chlorido koncentracija: cCl^-

1. Apibrėžimas

$cCl-(P)$ yra chlorido (Cl^-) koncentracija plazmoje, o $cCl-(aP)$ yra arterinio kraujo ekvivalentas. Jonų analizatoriuje jis rodomas kaip Cl^- .

2. cCl^- nurodo:

Chloridas yra dauguma anijonų ekstraląsteliniame skystyje. Koncentracija plazmoje (apie 100 mmol/l) sudaro didesnę neorganinių anijonų dalį. Natrio ir chloridas kartu sudaro daugumą osmosiškai aktyvių plazmos komponentų. Inkstai vaidina esminį vaidmenį gydant chloridą. Chloridas daugiausia lydi glomeruluose filtruotą natrį ir taip pat dalyvauja chlorido-bikarbonato mainuose.

3. Atskaitos diapazonas

$cCl-(aP)$ etaloninis diapazonas (suaugusiesiems): 98–109 mmol/l

4. Klinikinis aiškinimas

cCl^- kaip vienas parametras visais atžvilgiais yra nedidelės svarbos. Tačiau sumažėjusios vertės gali sukelti raumenų mėšlungį, apatiją ir anoreksiją. Padidėjusios vertės gali sukelti hiperchloreminę metabolinę acidozę.

5. Aplinkybės

cCl^- svarba yra apskaičiuojant anijonų tarpą.

Kalcio koncentracija: cCa^{++}

1. Apibrėžtis

$cCa^{++}(P)$ yra kalcio (Ca^{++}) koncentracija plazmoje, o $cCa^{++}(aP)$ yra arterinio kraujo ekvivalentas. Jonų analizatoriuje jis rodomas kaip Ca^{++} .

2. cCa^{++} nurodykite:

Plazmos joninis kalcis yra metaboliškai aktyvi suminio kalcio dalis. Kalcio kiekis kraujyje pasiskirsto taip: 50% joninio kalcio, prisijungusio prie baltymų (daugiausia albumino) 40% ir likusių 10% prisijungusių prie anijonų, tokių kaip bikarbonatas, citratas, fosfatas ir laktatas. Prisijungimas prie baltymų priklauso nuo pH. Joninis kalcis yra būtinas daugeliui fermentinių procesų ir membranų transportavimo mechanizmų. Jis taip pat vaidina esminį vaidmenį kraujo krešėjimui, ląstelių augimui, neuromuskulinei transmisijai ir daugybei kitų gyvybei reikalingų ląstelių funkcijų.

3. Atskaitos intervalas

cCa⁺⁺(aP) etaloninis diapazonas (suaugusiesiems): 1,00–1,40 mmol/l (4,0 – 5,6 mgrs%)

4. Klinikinis aiškinimas

4.1 Žemas cCa⁺⁺ lygis gali būti dėl:

- * Alkalozė
- * Inkstų nepakankamumas
- * Ūminis kraujotakos nepakankamumas
- * Vitamino D trūkumas
- * Hipoparatiroidismo

4.2 Padidėjęs cCa⁺⁺ lygis gali būti dėl:

- * Vėžys
- * Tirotoksikozė
- * Pankreatitas
- * Imobilizavimas
- * Hiperparatiroidizmas

5. ARGUMENTAI

Išmatuotoms cCa⁺⁺ vertėms įtakos gali turėti daugybė veiksnių. Siekiant sumažinti galimas klaidas, rekomenduojama: ne daugiau kaip 30 sekundžių stazės, uždėtos ant galūnės, kurioje imamas mėginys; kad pacientas liktų sėdėti ilgiau nei 5 minutes prieš venepunktūrą; serumo mėginiams naudokite mažus vamzdelius be antikoagulantų; viso kraujo ar plazmos mėginiams naudokite mėgintuvėlius su subalansuotu heparinu; mėgintuvėlis pripildomas taip, kad oro srautas tekėtų kuo mažiau virš ėminio, ir apdorojamas per pirmą valandą nuo ėminio paėmimo.

Viso kraujo mėginiuose, paimtuose mėgintuvėliuose, kuriuose Li arba Na heparinatas duoda mažesnes cCa⁺⁺ vertes nei tas, kurios gaunamos su tuo pačiu mėginiu be heparino. Taip yra todėl, kad heparino kompleksai Ca⁺⁺ ir jį mažina. Yra komerciškai heparinų su kalcio balansu, kurie sumažintų šį poveikį. Jei į mėgintuvėlį ar švirkštą pridėtą heparino kiekį galima sumažinti, ši klaida sumažėtų, tačiau mažas antikoagulianto kiekis padidintų mėginio krešėjimo riziką.

Kraujo antikoaguliantas su oksalatu arba EDTA yra nepriimtinas, nes šie junginiai yra stiprūs kalcio chelatai. Veninė stazė ir stačia padėtis gali padidinti kalcio kiekį. Stasė, kurią sukelia žnyplės palaikymas ilgiau nei vieną minutę, gali sukelti anaerobinę glikolizę su pieno rūgšties gamyba, kuri sumažina pH ir keičia laisvą Ca⁺⁺, nes Ca-baltymų sąjunga disocijuoja, nustatydamą padidėjusias cCa⁺⁺ vertes.

Ličio koncentracija: cLi⁺

1. Apibrėžtis

cLi⁺(P) yra ličio (Li⁺) koncentracija plazmoje, o cLi⁺(aP) yra arterinio kraujo ekvivalentas. Jonų analizatoriuje jis rodomas kaip Li⁺.

2. cLi⁺ nurodo:

Ličio yra monovalentinis metalinis katijonas, kurio paprastai nėra organizme. Jis naudojamas manijos – depresijos psichozei gydyti. Vaistas sukelia svarbų poveikį, tačiau gali atsirasti reikšmingų klinikinių komplikacijų, susijusių su jo vartojimu. Ličio prisijungimas prie plazmos baltymų yra mažesnis nei 10%, o jo pusinės eliminacijos laikas yra 7 – 35 valandos. Jo pašalinimas daugiausia yra šlapimas (95–99% dienos normos, po fiksuotos būklės).

3. Atskaitos intervalas

Ličio terapinis diapazonas yra labai ribotas. Pradinės dozės yra nuo 0,80 iki 1,20 mmol/l.

cLi⁺(aP) etaloninis diapazonas (suaugusiesiems): 0,50–1,00 mmol/l

Gydymo ličiu ir palaikomojo gydymo (profilaktikos) metu svarbu koreguoti dozę, kad būtų pasiektas reikiamas kiekis plazmoje, nes litis gali sukelti ūmų toksinį poveikį, jei jo koncentracija šiek tiek viršija terapinį diapazoną (apie 2,00 mmol/l, nors kai kurie pacientai atrodo jautresni ir turi šalutinį poveikį, pvz., drebulį ar painiavą su dar mažesnėmis dozėmis).

pH vertė

1. PH rodo:

pH yra vandeninio tirpalo rūgštingumo arba šarmingumo matas, rodantis vandenilio jonų koncentraciją.

2. Atskaitos intervalas

Siekiant optimalios fermentų funkcijos ir ląstelių metabolizmo, kraujo pH turi būti palaikomas tarp 7,35–7,45.

3. Klinikinis aiškinimas

Rūgščių ir šarmų pusiausvyros sutrikimai gali trikdyti fiziologinius mechanizmus, kurie sukelia acidozę (arterinis pH <7,35) arba alkalozę (arterinis pH > 7,45) ir gali būti pavojingi gyvybei.

Acidozę gali sukelti lėtinis alkoholio vartojimas, širdies problemos, vėžys, inkstų nepakankamumas, ilgalaikis deguonies trūkumas, mažas cukraus kiekis kraujyje.

Alkalozę gali sukelti:

Per didelis steroidų, tam tikrų vidurių, laisvinančių vaistų, antacidinių vaistų ar diuretikų vartojimas.

- Dehidratacija.
- Cistinė fibrozė
- Joninių disbalansas.
- Pasikartojantis vėmimas.
- Hiperaldosteronizmo

4. Aplinkybės

pH veikia joninio kalcio aktyvumą. Dešimtdaliu išaugęs pH, kalcio kiekis sumažės 5 šimtosiomis mmol/l dalimis. Jei norite pataisyti kalcio + + vertę, reikia nustatyti mėginio pH;

neaerudami mėginių, kuriuose mus domina kalcis, iki minimalios išraiškos sumažiname pH įtaką ir nebūtina taikyti korekcijos formulės, nes pCO_2 nepasikeis, todėl pH nepasikeis, todėl Kalcis nekeičiamas.

II PRIEDAS - KLINIKINĖ ELEKTROLITŲ REIKŠMĖ ŠLAPIME

Šlapimo jonograma yra labai įvairi nuo vieno asmens iki kito ir nuo vienos dienos iki kitos, tame pačiame asmenyje. Todėl jį reikia palyginti su plazmos jonograma ir paciento gyvybiniais požymiais. Pavyzdžiui, kalio koncentracija šlapimo mėginyje negali būti vertinama, jei paciento kalio suvartojimas ir hidratacijos laipsnis nėra žinomi.

Organizme esantys elektrolitai ir tie, kurie kasdien suvartojami su maistu, išsiskiria per inkstų sistemą, su šlapimu. Šlapimo elektrolitų nustatymas suteikia svarbios informacijos apie inkstų efektyvumą ir kitas patologines situacijas. Galima nustatyti šlapimo mėginį, paimtą per 24 valandas. Per parą išsiskiriančių elektrolitų kiekis gaunamas išmatuotą koncentraciją (mmol/l) padauginus iš viso per parą išsiskiriančio šlapimo kiekio.

Chloro ir natrio koncentracija

Paprastai chloridų koncentracija labai skiriasi, palyginti su druskos suvartojimu, ir gali pasiekti skaičius nuo 5 iki 20 g / 24 valandų.

Sumažina chloridų koncentraciją: visuose hipodroziniuose sindromuose (asistolyje, nefroziniame sindrome), kuriuose druska išlieka edemos skysčiuose, išsiliejimo; dideliuose infiltratuose, pneumonijoje, eksudaciniuose procesuose; fiziologinio tirpalo dehidratacijos sindromuose dėl didelių ekstrarenalinių nuostolių: pakartotinis vėmimas, viduriavimas, žarnyno fistulė, gausus prakaitavimas, dideli nudegimai, žarnyno obstrukcija; dietoje be druskos; cukriniu diabetu insipidus; pažengusiu inkstų nepakankamumu; tiesioginiu pooperaciniu laikotarpiu dėl chloridų susilaikymo audiniuose.

Padidina chloridų pašalinimą: dietoje, kurioje gausu druskos; saluretikų ir kitų panašių preparatų diuretinio poveikio metu; tam tikromis ūminėmis nefropatijomis (kanalėlių nekroze) poliurinėje fazėje po anurijos; lėtinėmis nefropatijomis (pielonefritu, lėtiniu glomerulonefritu ar policistiniais inkstais) su fiziologinio tirpalo šlapimo nelaikymo sindromu; Adisono ligos antinksčių nepakankamumas; hipernatrizija: pasireiškia Schwartz–Bartter sindromu (per didelę ADH sekreciją).

Natrio kiekio šlapime nustatymas yra naudingas šiose klinikinėse situacijose: 1) Sumažėjusi natrio koncentracija šlapime rodo, kad yra ekstrarenalinis natrio praradimas, o didelė natrio koncentracija šlapime rodo, kad yra inkstų druskos praradimas arba antinksčių nepakankamumas; 2) Diferencinėje ūminio inkstų nepakankamumo diagnozėje kartu su kitais papildomais diagnostiniais elementais; 3) Hiponatremijos atveju sumažėjusi natrio koncentracija šlapime rodo natrio susilaikymą, kuris gali būti siejamas su sunkiu tūrio sumažėjimu arba fiziologinio tirpalo susilaikymo būkle, pastebėtu ciroze, nefroziniu sindromu ir staziniu širdies nepakankamumu.

Kalis šlapime (potasurija)

Paprastai chloridų koncentracija labai skiriasi, palyginti su druskos suvartojimu, ir gali pasiekti skaičius nuo 5 iki 20 g / 24 valandų.

Sumažina chloridų koncentraciją: visuose hipodroziniuose sindromuose (asistolyje, nefroziniame sindrome), kuriuose druska išlieka edemos skysčiuose, išsiliejimo; dideliuose infiltratuose, pneumonijoje, eksudaciniuose procesuose; fiziologinio tirpalo dehidratacijos sindromuose dėl didelių ekstrarenalinių nuostolių: pakartotinis vėmimas, viduriavimas, žarnyno fistulė, gausus prakaitavimas, dideli nudegimai, žarnyno obstrukcija; dietoje be druskos; cukriniu diabetu insipidus; pažengusiu inkstų nepakankamumu; tiesioginiu pooperaciniu laikotarpiu dėl chloridų susilaikymo audiniuose.

Padidina chloridų pašalinimą: dietoje, kurioje gausu druskos; saluretikų ir kitų panašių preparatų diuretinio poveikio metu; tam tikromis ūminėmis nefropatijomis (kanalėlių nekroze) poliurinėje fazėje po anurijos; lėtinėmis nefropatijomis (pielonefritu, lėtiniu glomerulonefritu ar policistiniais inkstais) su fiziologinio tirpalo šlapimo nelaikymo sindromu; Adisono ligos antinksčių nepakankamumas; hipernatrizija: pasireiškia Schwartz–Bartter sindromu (per didelė ADH sekrecija).

Natrio kiekio šlapime nustatymas yra naudingas šiose klinikinėse situacijose: 1) Sumažėjusi natrio koncentracija šlapime rodo, kad yra ekstrarenalinis natrio praradimas, o didelė natrio koncentracija šlapime rodo, kad yra inkstų druskos praradimas arba antinksčių nepakankamumas; 2) Diferencinėje ūminio inkstų nepakankamumo diagnozėje kartu su kitais papildomais diagnostiniais elementais; 3) Hiponatremijos atveju sumažėjusi natrio koncentracija šlapime rodo natrio susilaikymą, kuris gali būti siejamas su sunkiu tūrio sumažėjimu arba fiziologinio tirpalo susilaikymo būkle, pastebėtu ciroze, nefroziniu sindromu ir staziniu širdies nepakankamumu.

III PRIEDAS - VEIKIMO PRINCIPAS

Matavimo technologija

Yra dvi skirtingos elektrolitų matavimo technologijos, paprastai žinomos kaip tiesioginis ISE ir netiesioginis ISE (ISE = jonų selektyvus elektrodas).

ISE tiesioginis

Matavimas atliekamas tiesiogiai su viso kraujo, plazmos ar serumo mėginiu.

Naudojant visą kraują nereikia iš anksto paruošti mėginio.

Tiesioginis ISE matuoja elektrolito aktyvumą plazmoje (mmol/kg H₂O) arba "koncentraciją plazmoje (mmol/l)". Jonų elektrocheminis aktyvumas vandenyje paverčiamas atitinkama koncentracija, naudojant jonų specifinį koeficientą. Tai taikoma tik tam tikram koncentracijos intervalui. Šio veiksnio naudojimas užtikrina, kad tiesioginis ISE atspindi dabartinę situaciją, klinikinės svarbos aktyvumą, nepriklausomai nuo baltymų ir (arba) lipidų verčių. Tačiau rezultatas tradiciškai vadinamas "koncentracija". Ši konversija pagrįsta IFCC ekspertų grupės rekomendacijomis dėl pH ir Bood dujų, kad būtų išvengta painiavos turint dviejų tipų elektrolitų rezultatus.

Ši technologija paprastai naudojama kraujo dujų analizatoriuose ir priežiūros taškų analizatoriuose.

Ataskaitoje pateiktas rezultatas nepriklauso nuo kietųjų medžiagų kiekio mėginyje.

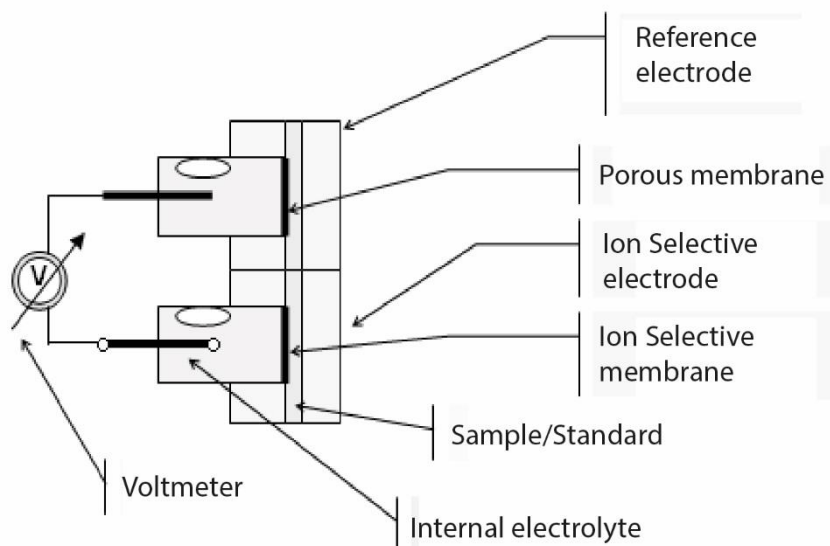
Rezultatai, gauti naudojant tiesioginį ISE, gerai koreliuoja dirbant su mėginiais, kuriuose yra normalus lipidų ir baltymų kiekis. Akivaizdu, kad tam reikia pašalinti išankstinės analizės klaidas.

Analizatorius elektrolitams nustatyti naudoja tiesioginio selektyviojo jonų metodą.

Jis pagrįstas jo keitiklių ar jutiklių (elektrodų) savybėmis, kad būtų selektyvus konkrečiam jonui tirpale.

Tai pasiekama dėl to, kad selektyvių jonų elektrodų membranos sukuria potencialą (atskaitos elektrodo atžvilgiu), proporcingą jonų aktyvumui tirpale, kuriam jie yra selektyvūs.

Šis potencialas paklūsta Nernsto lygčiai.



$$E = E^0 \pm \left(\frac{RT}{nF} \right) \ln a_i$$

. Ženklas yra: + katjonams ir – anijonams

Bet $a_i = f_i \cdot c_i$, tada
$$E = E^0 \pm \left(\frac{RT}{nF} \right) \ln(f_i \cdot c_i)$$

E = išmatuotas elektrinis potencialas

E^0 = pastovus elektrinis potencialas, priklausantis nuo matavimo sistemos.

a_i = išmatuoto (-ų) jonų (-ų) aktyvumas

R = bendroji dujų konstanta

T = temperatūra

n = išmatuoto (-ų) jono (-ų) valentinė dalis,

F = Faradėjaus konstanta

c_i = išmatuoto (-ų) jo(-ų) koncentracija,

f_i = išmatuoto (-ų) jono (-ų) aktyvumo koeficientas;

Lygties nurodymas pagal įrangos veikimą
$$E = E^0 \pm P \cdot \ln(f_i \cdot c_i)$$

P = elektrodo kalibravimo kreivės nuolydis atsižvelgiant į darbinę temperatūrą.

Jis nustatomas analizatoriumi matuojant kalibravimo etalonus A ir B ir žinant kiekvieno matuojamo jonų etalono koncentracijas.

$$E_{\text{sample}} = E^0 + P \cdot \log((f_i \cdot c_i)_{\text{sample}})$$

$$E_{\text{standard}} = E^0 + P \cdot \log((f_i \cdot c_i)_{\text{standard}})$$

$$\Delta E = E_{\text{sample}} - E_{\text{standard}} = P \cdot \log((c_i)_{\text{sample}} - (c_i)_{\text{standard}})$$

Tada lygtis išmatuoto jono koncentracijai nustatyti yra

$$c_{i_{sample}} = c_{i_{standard}} 10^{\left(\frac{\Delta E}{P}\right)}$$

Tai algoritmas, su kuriuo veikia 103APV4R DIESTRO analizatorius.

TCO2 nustatymo veikimo principas

TCO2 nustatomas taip:

Panašus pieno rūgšties (L.A.) kiekis pridedamas prie fiksuoto serumo kiekio (140 uL), kuris suskaido visus mėginyje rastus bikarbonatus pagal lygtį:



pieno rūgštis + natrio bikarbonatas --> anglies dioksidas (dujos) + vanduo + natrio laktatas

Reakcijai padeda magnetinė maišyklė, kuri tam tikrą laiką maišo L.A. ir mėginį pastovaus tūrio reaktoriuje.

Reaktoriuje išleistas dujinis CO₂ padidina slėgį, kuris matuojamas prie jo prijungtu jutikliu. Šis slėgio padidėjimas yra tiesiogiai proporcingas NaHCO₃ kiekiui mėginyje.

Įranga prieš tai kalibruojama tirpalu, kurio koncentracija yra žinoma kaip NaHCO₃, išmatavus slėgio padidėjimą, nustatoma kalibravimo konstanta ir tada naudojama mėginio TCO2 nustatyti. Abiem atvejais taip pat matuojama temperatūra prieš ir po reakcijos, kad būtų kompensuotas slėgio padidėjimas.

IV PRIEDAS - PAMATINĖS VERTĖS

1. ELEKTROLITŲ DIAPAZONAS

Rekomenduojama, kad kiekviena laboratorija nustatytų savo kriterijus savo elektrolitų normaliems diapazonams ir kritinėms vertėms nustatyti.

Ši lentelė yra vadovas ir naudojama kaip nuoroda:

ELEKTROLITŲ	VIENETAS	Maža kritinė SERUMO vertė	Normalus SERUMO diapazonas	Didelė kritinė SERUMO vertė	Normalus 24 valandų šlapimo diapazonas
Natris	mmol / l	120	135 - 148	158	75 – 200
Kalis	mmol / l	2.8	3.7 - 5.3	6.2	40 – 80
Chlorido	mmol / l	75	98 - 109	156	140 – 250
Kalcis	mgr / %	3	4 - 5.6	6.4	Netaikoma
Litis	mmol / l	-	0.5 – 1.0	>2.0 Toksiška	Netaikoma
Ph	-	7.35	7.40	7.45	Netaikoma
TCO2	mmol / l		23 - 29		Netaikoma



Normalios šlapimo mėginių vertės yra santykinės, tai labai priklauso nuo dietos ir gydymo, kuriam pacientas taikomas.

Lentelėje 24 valandų šlapimo mėginių pamatinės vertės nurodytos moliais.

Norint gauti vertę mmoliais/24 valandomis, ją reikia padauginti iš paciento 24 valandų mėginio tūrio, išreikšto litrais.

V PRIEDAS - DALYS, NUORODOS KODAS IR GARANTIJOS

NUOROD A	APRAŠYMAS	ĮDIEKITE PRIEŠ	GARANTIJA	VAIZDUS
EL 0001D	Skaitmeninis etaloninis elektrodas	6 mėn.	6 mėn.	
EL 0002D	Skaitmeninis natrio elektrodas	6 mėn.	6 mėn.	
EL 0003D	Skaitmeninis kalio elektrodas	6 mėn.	6 mėn.	
EL 0004D	Skaitmeninis chloro elektrodas	6 mėn.	6 mėn.	
EL 0005D	Skaitmeninis kalcio elektrodas	6 mėn.	6 mėn.	
EL 0006D	Skaitmeninis ličio elektrodas	6 mėn.	6 mėn.	
EL 0007D	Skaitmeninio mėginio detektoriaus elektrodas	Neribota	12 mėnesių	
EL 0008D	Skaitmeninis pH elektrodas	6 mėn.	6 mėn.	
Į 0100	ISE kalibravimo paketas	Naudokite prieš pasibaigiant galiojimo laikui		
Į 0106	TCO2 kalibravimo tirpalas	Naudokite prieš pasibaigiant galiojimo laikui		
Į 0300	ISE šlapimo skiediklis	Naudokite prieš pasibaigiant galiojimo laikui		
Į 0400	ISE valymo sprendimas	Naudokite prieš pasibaigiant galiojimo laikui		
Į 0600	Natrio kondicionierius (tik stikliniams elektrodams)	Naudokite prieš pasibaigiant galiojimo laikui		
Į 0050	Užpildykite prievado valiklį	Neribota	3 mėnesiai arba 800 mėginių	
RE 0331	Peristaltinė siurblio galvutė	Neribota	3 mėnesiai	

0200 eurų.	Kapiliarinių ėminių ėmimas (AP)	Neribota	3 mėnesiai	
Dėl 0202 punkto	Užpildykite prievadą	Neribota	3 mėnesiai	
RE 0333	Atsarginių vamzdžių rinkinys V4R	Neribota	3 mėnesiai	
RE 0334	Atsarginis vamzdžių rinkinys V4R automatinis ėmiklis	Neribota	3 mėnesiai	
RE 0335	Atsarginių vamzdžių komplektas V4R TCO2	Neribota	3 mėnesiai	
RE 0336	Atsarginių vamzdžių komplektas V4R TCO2 ir "AutoSampler"	Neribota	3 mėnesiai	
RE 0316	Pakuotės pajungimo vamzdelių rinkinys TCO2 reagentas	Neribota	3 mėnesiai	
RE0306	Vamzdžių komplektas pakuotės prijungimui	Neribota	3 mėnesiai	
RE 0400	Kapiliariniai adapteriai	Neribota	3 mėnesiai	
RE 0505	Žiupsnelis vožtuvas, baltas.	Neribota	6 mėn.	
RE 0850	Manual Diestro 103APV4R Español	---	---	
RE 0851	Rankinis Diestro 103APV4R anglų kalba	---	---	
Dėl 0905 punkto	Maitinimo šaltinis 15V 4A	Neribota	6 mėn.	
1000 eurų	Įžeminimo kabelis	Neribota	---	
Dėl 0952 punkto	NiMh baterija	6 mėn.	12 mėnesių	

Įdiekite prieš: įdiekite prieš nustatytą datą. Jei komponentas nebuvo įdiegtas, nuo šios datos prasideda garantinis laikas.

GARANTIJA

RIBOTA "JS MEDICINA ELECTRONICA SRL" GARANTIJA

Aprėptis. "JS Medicina Electrónica SRL" garantuoja savo produktą ("Diestro 103APV4R" analizatorių) pradiniam pirkėjui be gamybos ir darbo sutrikimų 1 metų laikotarpiui nuo sąskaitos faktūros išrašymo įmonei arba platintojo ar pardavėjo, tinkamai įgaloto JS, dienos. DIESTRO 103APV4R analizatoriaus elektrodams suteikiama 6 mėnesių garantija tomis pačiomis nustatytomis sąlygomis.

Ši nurodyto termino garantija nemokamai apims bet kokią gamybos gedimą, jei gedimas atsiranda dėl teisingo analizatoriaus naudojimo arba veikia pagal naudojimo instrukciją. Gedimo atveju "JS Medicina Electrónica SRL" gali, kaip nori, pataisyti ar pakeisti sugedusias dalis arba pakeisti jas naujomis tos pačios kokybės dalimis, grąžinus tas pačias. Tuo atveju, jei pakeitimo metu neturite tos pačios serijos ar kokybės produkto (dėl gamybos nutraukimo, atsargų trūkumo ar dėl kitų priežasčių), galite jį pakeisti kitu panašiu ar net didesniu našumu. Jei praėjus pagrįstam laikotarpiui gaminio pataisyti ar pakeisti neįmanoma, naudotojas turi teisę į pirkimo kainos grąžinimą kaip vienintelę kompensaciją.

Išimty. Šie garantiniai laikotarpiai neapima tų dalių ar sąnaudų, kurios yra išleidžiamos ar sunaudojamos prieš eksploatuojant ir įprastai naudojant nurodytą produktą. Tokiais atvejais garantinis laikotarpis bus toks, koks nurodytas operatoriaus vadove kaip "įdiegti iki" arba "galiojimo laikas".

Tai bus šios garantijos atšaukimo priežastys, jei gaminys patyrė bet kokio pobūdžio smūgius ar nelaimingus atsitikimus, netinkamą naudojimą, elektros įtampos perteklių ar kritimą, dėl kurio reikia naudoti nenormaliose situacijose, netinkamai pakeistas arba suremontuotas ar sumontuotas personalo, neįgaloto "JS Medicina Electrónica SRL".

Garantija bus negaliojanti, jei garantijos sertifikate arba pirkimo sąskaitoje faktūroje bus laikomasi pakeitimų arba išbraukimų, jei pastarųjų nėra arba jei juose nenurodyta data.

Apribojimas. Pirmiau aprašyta garantija yra išimtinė "JS Medicina Electrónica SRL" ir negalioja jokių kitų numanomų ar aiškių garantijų, kuriomis mes nesuteikiame įgaliojimų jokiame kitame asmeniui, įmonei ar asociacijai savarankiškai prisiimti jokios kitos atsakomybės už mūsų produktus.

Atsakomybės apribojimas. "JS Medicina Electrónica SRL" jokia būdu nebus atsakinga už asmeninę ar turtinę žalą, kurią gali sukelti analizatoriaus naudojimas ar gedimas, įskaitant jo priežiūros trūkumą.

Šios garantijos sąlygoms ir sąlygoms taikomi Argentinos Respublikos teisės aktai ir jos nepratęsiamos Buenos Airių miesto nacionalinio teisingumo (RA) jurisdikcijai.

Dėl garantijos tarnybos įsikišimo Argentinos Respublikoje kreipkitės telefonu 11 4709 7707 arba el. paštu info@jsweb.com.ar

Už Argentinos Respublikos teritorijos ribų susisieki su vietiniu platintoju.